

PUBLIE PAR EXCELSIOR INFORMATIQUE
MEMBRE DE


1, RUE DU COLONEL-PIERRE-AVIA, 75015 PARIS
TEL. : (1) 46 48 48 48. FAX : (1) 46 48 18 88

DIRECTION ET ADMINISTRATION
PRESIDENT-DIRECTEUR GENERAL : PAUL DUPUY
DIRECTEUR GENERAL : JEAN-PIERRE BEAUVALET
DIRECTEUR GENERAL ADJOINT : FRANÇOIS FAHYS
DIRECTEUR FINANCIER : JACQUES BEHAR
DIRECTRICE MARKETING ET COMMERCIALE : MARIE-HELENE ARBUS
DIRECTEUR DES ETUDES : ROGER GOLDBERGER
DIRECTEUR MARKETING ET COMMERCIAL ADJOINT ET DIRECTEUR DES VENTES : JEAN-CHARLES GUERAULT
DIRECTEUR DE LA FABRICATION : PASCAL REMY

REDACTION
DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : PAUL DUPUY
DIRECTEURS DE LA REDACTION : SEYMOUR DINNEMATIN, YANN GARRET
REDACTEUR EN CHEF : YANN GARRET
CHEFS DE RUBRIQUE : PHILIPPE ASTOR, JEAN-STEPHANE DEPLUS, JEROME PAOLI
REDACTEURS : ERIC HILLER, JULIETTE REGNIER-PAOLI
CORRESPONDANT PERMANENT AUX ETATS-UNIS : PIERRE VANDEGINSTE

SECRETAIRE GENERAL DE LA REDACTION : RAMON ALCAYA NAVASA
SECRETAIRE DE REDACTION : ISABELLE CARREL
REDACTRICES-REVISEUSES : SYLVIE MASCLE, HELENE PLAZIAT

PREMIERE MAQUETTISTE : ELISABETH HAAKMAN
MAQUETTISTE : ERIC KALIS
REDACTRICE-GRAPHISTE : PRISCILLA SILL
COUVERTURE : CONCEPTION ELISABETH HAAKMAN, PHOTO CHRISTOPHE GAILLARD
ASSISTANTE DE FABRICATION : VALERIE BRUNEHAUT

DOCUMENTATION : (1) 46 48 48 31
ANNE DAUVILLIERS, LAURENCE LECŒUR, NATHALIE NIGRO (CHEF DE SERVICE)

ONT COLLABORE A CE NUMERO : PIER FARRUGIA, MARC GOMEZ, DANIEL ICHBIAH, FREDERIC LOUGUET, DOMINIQUE NEZIDA, VERONIQUE REYNIER, LAURENCE THERY

SECRETARIAT : LAURENCE LELIEVRE

LABORATOIRE
COORDINATION : YVON DARGERY
REDACTEUR TECHNIQUE : FRANÇOIS DUPIN
RESPONSABLES DES ESSAIS : GERARD CONSTANTIN, BRUNO GASNIER, JEAN-MICHEL JOFFRE, LAURENT TERRIEN
SECRETARIAT : MARIE-JOSETTE PETIT (1) 46 48 47 90

PUBLICITE
DIRECTRICE COMMERCIALE PUBLICITE : MARIE-CHRISTINE SEZNEC
DIRECTEUR DE PUBLICITE : BERTRAND CLAVIERES
CHEFS DE PUBLICITE : FRANÇOIS FOULON, OLIVIER THOMAS
ASSISTANTE DE PUBLICITE : ISABELLE CARCY (1) 46 48 18 44
PUBLICITE INTERNATIONALE : GILLES DE KERANFLEC'H

CAHIER PUISSANCE MICRO
REDACTION : PASCALE BRESEAU, MARTINE GUENZET, MICHELE PONS, JEAN-LOUP RENAUD
SECRETARIAT DE REDACTION : GREGOIRE BOUILLIER
CONCEPTION GRAPHIQUE : CHRIS PELLETIER
CHEFS DE PUBLICITE : OLIVIER THOMAS
ASSISTANTE DE PUBLICITE : ISABELLE CARCY (1) 46 48 18 44

SERVICES COMMERCIAUX
CHEF DE PRODUIT MARKETING : PIERRE WAVRANT (1) 46 48 48 34
ABONNEMENTS ET MARKETING DIRECT : PATRICK ALEXANDRE SARRADEIL
ANCIENS NUMEROS : CHANTAL POIRIER, (1) 46 48 47 18
VENTE AU NUMERO : NADINE MAYORGA
REASSORT ET MODIFICATIONS (RESERVE AUX DEPOSITAIRES DE PRESSE) : TERMINAL E 91 ; NUMERO VERT : 05 43 42 08

RELATIONS EXTERIEURES : MICHELE HILLING, TELECOPIEUR : (1) 46 48 48 09

RELATION CLIENTELE ABONNES : (1) 46 48 47 08
SERVICE ABONNEMENTS, 1, RUE DU COLONEL-PIERRE-AVIA, 75503 PARIS CEDEX 15

PRIX NORMAL D'ABONNEMENT
UN AN, ONZE NUMEROS : FRANCE 326 FF
ABONNEMENTS CANADA : PERIODICA INC., C.P. 444, OUTREMONT, QUEBEC, CANADA H2V 4R6
ABONNEMENTS SUISSE : NAVILLE, CASE POSTALE 1211, GENEVE 1 SUISSE
AUTRES PAYS : NOUS CONSULTER

DEPOT LEGAL : 0246. ISSN : 0755-3579
EXCELSIOR INFORMATIQUE S.A. CAPITAL SOCIAL 10 000 000 F
DUREE 99 ANS. N° DE COMMISSION PARITAIRE 74 400
IMPRESSION : SEGO, LESCURE THEOL
FLASHAGE ET PHOTOGRAVURE : ATOUTS



UN AN SEULEMENT après sa présentation officielle, le processeur Pentium d'Intel est lancé à son tour dans la guerre des prix. Initialement destinés à faire office de stations de haut de gamme et de serveurs de réseau, les PC à base de Pentium sont aujourd'hui présentés par Intel lui-même comme des machines de jeu idéales !

Notre comparatif (voir page 62) fait le point sur cette nouvelle génération d'ordinateurs surpuissants et d'un prix abordable : quel que soit le domaine d'application auquel on les destine, du plus sobre au plus exigeant, ils méritent une attentive considération.

Cette fuite en avant de la part d'Intel est d'autant plus surprenante que le numéro 1 mondial du processeur continue à faire évoluer sa gamme 486, notamment avec les DX4 à 75 et 100 MHz. C'est que, dans le même temps, se précise la plus forte menace à laquelle Intel se soit trouvé confronté : le Power PC. Ce composant, fruit de l'union sacrée de trois géants – Apple, IBM et Motorola –, est la preuve que la bataille des processeurs se jouera bel et bien sur le terrain des technologies Risc. Intel, qui a tenté jusque-là d'imposer un point de vue contraire, est désormais obligé de faire face. C'est le sens de l'accord que la société vient de passer avec Hewlett-Packard, spécialiste du Risc, afin de mettre au point les futures générations de processeurs Intel. Le P7, qui devrait être introduit en 1997, sera donc un processeur Risc. Il marquera l'extinction de la dynastie 8086 après vingt ans de règne.

YANN GARRET



S O M M



A I R E

N°109
JUILLET-AOÛT
1994

Les Ateliers de Soft & Micro

CE NUMÉRO CONTIENT, POUR LA TOTALITÉ DES EXEMPLAIRES, UN ENCART « SERVICE LECTEURS » DE 2 PAGES ENTRE LES PAGES 138 ET 139, ET UNE DISQUETTE « SOFT & MICRO » PLACÉE SUR LA COUVERTURE. LES LECTEURS TROUVERONT AUSSI UN ENCART JETÉ DE 2 PAGES (FRANCE MÉTROPOLITAINE) ENTRE LES PAGES 34 ET 35. LES PAGES 135 À 138 SONT FOLIOTÉES EN CHIFFRES ROMAINS. LES PAGES 139 À 226 SONT FOLIOTÉES PM1 À PM87.

PANORAMA

ESSAIS

ESPACE LECTEURS

Le tirage permanent de *Soft & Micro*. Ce mois-ci, Crystal Technologie vous offre le lecteur de CD-Rom Panasonic CR 562 B et le CD-Rom Stravinsky, de Microsoft.

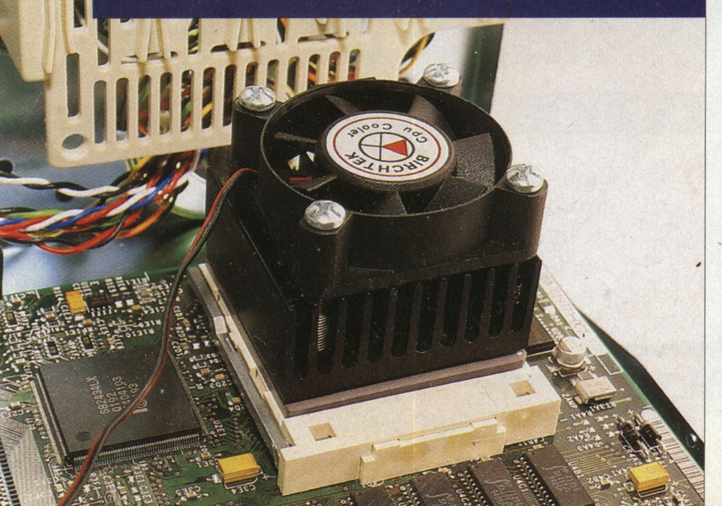
PUISSANCE MICRO

Retrouvez chaque mois *Soft & Micro*. Offre d'abonnement en page 79.

RÉPER

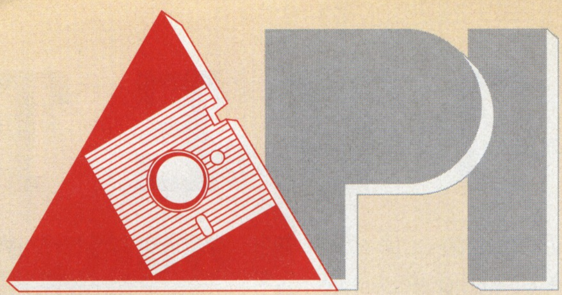
UNITÉS CENTRALES

Pour plus d'informations sur les produits, reportez-vous à l'Espace lecteurs en fin de magazine.



PÉRIPHÉRIQUES

LOGICIELS



Tous les logiciels que vous recherchez : Comptabilité, Facturation, Paye, Immobilisations...

5 atouts pour faire la différence



1 L'EXPERIENCE

Des dizaines de milliers de logiciels vendus, monopostes ou réseau. Testés par une équipe d'ingénieurs en collaboration avec les professionnels de chacun des secteurs concernés et les experts-comptables, nos logiciels sont le fruit d'une expérience de plus de 7 ans dans le développement de produits de gestion. **En achetant un de nos logiciels vous ne pouvez pas vous tromper.**



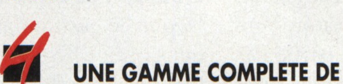
2 L'EFFICACITE LOCALE

Nos logiciels sont commercialisés par un réseau national de distributeurs agréés, compétents, qui peuvent vous apporter localement une aide permanente et efficace. Que vous souhaitiez une formation ou non, que vous soyiez débutant ou que vous maîtrisiez déjà l'informatique, vous demanderez à votre distributeur le service dont vous avez besoin. **Finies les communications longues et onéreuses** à des centaines de kilomètres en cas de modifications de législation ou de demandes de renseignements !!!



3 LA LIBERTE

Choisissez en toute liberté : vous achetez votre logiciel chez un de nos distributeurs, comme par correspondance, sans démonstration, ni formation ou vous souhaitez être conseillé. Dans les deux cas, **nos distributeurs sauront vous écouter.**



4 UNE GAMME COMPLETE DE QUALITE EXCEPTIONNELLE

La qualité de nos produits n'est plus à prouver. Vous ne trouverez nulle part ailleurs des produits d'une telle souplesse, d'une telle convivialité. Vous qui recherchez un logiciel qui réponde réellement à vos besoins, décrochez votre téléphone. **Nous sommes là pour vous conseiller** et vous permettre de choisir LE logiciel qui vous convient.



5 DES VERSIONS EVOLUTIVES

PME/PMI, Artisan ou Société plus importante, vous trouverez dans notre gamme, un logiciel qui s'adapte parfaitement à vos besoins. Les versions de base de tous nos logiciels peuvent être interfacées à des modules optionnels (financier, gestion des commandes, module réseau...), ce qui vous permet de rentabiliser au mieux votre structure, de choisir l'investissement qui vous convient et de faire évoluer votre entreprise (mises à jour à moindre coût). Nous pourrons également adapter les logiciels standards en fonction de vos spécificités et de vos habitudes de travail.

EXIGEZ la qualité et le service que vous êtes en droit d'attendre.

NE COMMANDEZ PLUS au hasard. CONTACTEZ-NOUS : nos conseillers en gestion et nos ingénieurs commerciaux vous attendent au 56.55.98.28. Ils pourront vous aider dans votre choix et vous orienter vers le distributeur le plus proche.

Pour plus d'informations, cochez 3 dans votre espace lecteurs.

GESTION

3616 APICONTACT

Pour tous renseignements sur votre minitel

COUPON REPONSE à compléter et à retourner à



5, rue Falcon 33700 MERIGNAC
Tél. 56 55 98 28 - Fax : 56 34 26 00

Raison sociale : ....

Nom : ....

Adresse .... Ville..

.... CP..

Tél.. Fax : ....

❑ Je souhaite recevoir une documentation sur les logiciels suivants : .... ainsi que la liste des distributeurs agréés de ma région.

❑ Je souhaite être contacté par le distributeur agréé le plus proche.

S & M 109

DISQUETTE



Une Disquette-outil, réalisée et conçue par la rédaction de Soft & Micro et son équipe technique, accompagne chaque numéro de notre magazine.

Cette Disquette-outil est un prolongement naturel de notre revue tout en constituant un plus inédit.

QUELQUES CONSEILS pour exploiter de façon optimale la Disquette-outil de *Soft & Micro.*

► Placez-vous sous Dos ou bien dans une fenêtre Dos sous Windows.

► Insérez la disquette dans le lecteur et placez-vous sur le lecteur qui contient la disquette (A: ou B:).

► Tapez **GO** pour lancer le programme Menu, qui gère la Disquette-outil.

► A partir de Menu, vous pouvez consulter les diverses parties de la Disquette-outil, imprimer les textes d'accompagnement ou copier les fichiers de la disquette sur le disque dur de votre PC. Vous avez la possibilité de gérer Menu au moyen des touches de déplacement ou à l'aide de la souris, si votre système comprend un pilote de souris pour Dos (par exemple Mouse.Sys).

► Pour copier un fichier de la Disquette-outil sur votre disque dur, activez le bouton Copies/Info, qui se trouve en bas de l'écran principal de Menu. Vous pouvez copier, dans le répertoire proposé par Menu ou dans celui de votre choix, tout ou partie des fichiers contenus sur la disquette. Une fois que ces fichiers sont copiés, nous vous conseillons de ne plus utiliser le contenu de la Disquette-outil qu'à partir de votre disque dur, pour d'évidentes raisons de rapidité.

■ **Attention !** N'essayez pas de copier directement les fichiers de la Disquette-outil sur votre PC au moyen d'une commande Dos (Copy, par exemple), car ils seraient inutilisables. En effet, ils sont compressés, sur la disquette, à l'aide d'un utilitaire spécifique, et la décompression a lieu au moment de la copie sur le disque dur à partir de Menu.

► Pour en savoir plus sur le fonctionnement de Menu, appuyez sur la touche **F1** à partir de l'écran principal du logiciel, ou imprimez le fichier Aide_s&m.txt contenu sur la Disquette-outil. ●

Si la Disquette-outil fournie avec votre exemplaire de *Soft & Micro* est défectueuse, retournez-la, en indiquant vos coordonnées, à

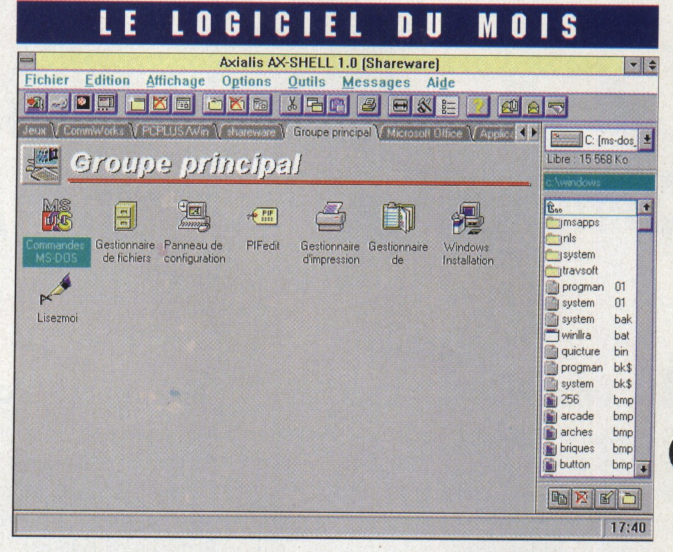
Soft & Micro – Disquette-outil
1, rue du Colonel-Pierre-Avia
75503 Paris Cedex 15

Nous vous ferons parvenir une nouvelle Disquette-outil en état de marche dans les meilleurs délais.

La Disquette-outil de *Soft & Micro* est testée sans virus connu par



LE LOGICIEL DU MOIS



AX-Shell 1.0 pour Windows

IL EST DE NOTORIÉTÉ PUBLIQUE que le gestionnaire de programme de Windows pêche par son manque de convivialité. Le logiciel que nous vous proposons ce mois-ci, AX-Shell 1.0 pour Windows, pallie cette lacune avec brio. Aussi simple à installer qu'à mettre en œuvre, l'application est une des meilleures du genre, logiciels commerciaux et *sharewares* confondus.

Installer AX-Shell 1.0 pour Windows

Depuis le gestionnaire de programmes de Windows, sélectionner l'option Exécuter du menu Fichier. Dans la zone de saisie prévue à cet effet, saisir la ligne de commande **a:install.**

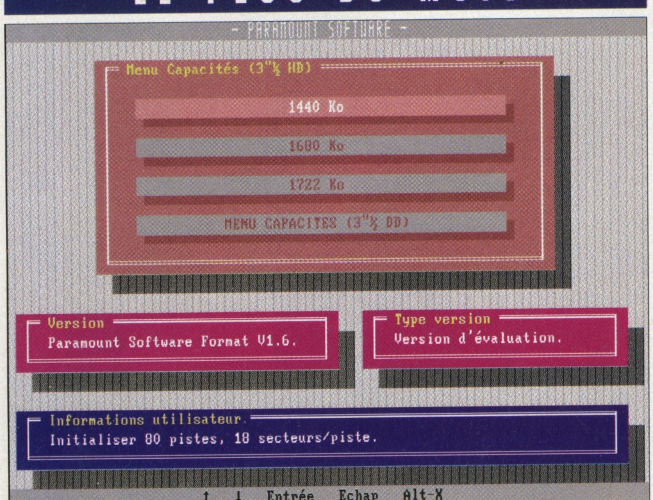
A partir de là, la procédure d'installation est automatique. Toutes les applications accessibles *via* le gestionnaire de programmes sont replacées dans leurs groupes respectifs, auxquels on peut accéder par un simple clic sur l'onglet correspondant. Très bon point, AX-Shell 1.0 permet d'afficher simultanément le gestionnaire de programmes et le gestionnaire de fichiers. Plus besoin alors de taper **Alt F4** pour passer de l'un à l'autre. Précisons en outre que le programme est en français.

Pourquoi s'enregistrer ?

AX-Shell est un *shareware.* Cela signifie que vous pouvez tester le produit librement avant de décider si oui ou non vous souhaitez vous en porter acquéreur. Si le programme vous séduit, il suffit de vous enregistrer auprès de la société éditrice dont les coordonnées figurent dans certains fichiers du produit. Vous bénéficierez alors des mises à jour et autres banques de données (icônes, etc.) non fournies dans la version de base. ●

OUTIL N°9

LE PLUS DU MOIS



Psformat 1.6 sous MS-Dos

Enfin un véritable utilitaire de formatage. Psformat vous permet de traiter vos disquettes selon vos désirs : formatage standard, rapide ou non destructeur, vérification partielle ou complète, etc. Un *shareware* bien sympathique...

Installer Psformat 1.6

Commencez par copier le programme de la Disquette-outil sur votre disque dur. Il suffit ensuite de lancer le programme exécutable Psformat.Exe pour voir apparaître une superbe image cosmique en 256 couleurs. Il est alors possible de lancer toute opération de formatage selon le niveau de sécurité requis et le format désiré. A noter : Psformat reconnaît les formats les plus atypiques de 360 Ko à 1 722 Ko. Sur toutes les opérations, Psformat est plus rapide que MS-Dos. Nous recommandons particulièrement le formatage rapide, qui est, à notre connaissance, sans équivalent quant à la vitesse d'exécution. ●

LE RÉPERTOIRE

Il aura suffi de quelques mois pour que les micros équipés d'un processeur Pentium 60 baissent de façon vertigineuse. A preuve, on trouve des PC équipés de ce composant pour moins de 20 000 F HT, alors qu'il y a peu ils coûtaient encore le double. Rapides, puissants et dorénavant abordables, les micro-ordinateurs équipés de processeur Pentium sont résolument les PC de demain.

En liaison directe avec l'article consacré à ces machines dans ce numéro, vous trouverez sur la Disquette-outil de ce numéro un tableau récapitulatif des 12 Pentium les moins chers du moment. Ce document, au format Ascii, peut être consulté à partir de n'importe quel logiciel de bureautique (tableur, SGBD, traitement de texte, etc.). ●

LES ATELIERS



Des fichiers prêts à utiliser

La Disquette-outil n°9 de *Soft & Micro* contient les trucs et astuces, fichiers de données, macrocommandes, bases de données et fichiers d'exemple présentés dans nos Ateliers.

Pour accéder à ces informations, commencez par sélectionner l'icône Ateliers dans Menu puis, dans l'écran qui s'ouvre, l'Atelier qui vous intéresse. Apparaît alors le sommaire de l'Atelier concerné. Vous pouvez ensuite visualiser la table des matières de l'Atelier, lire ou imprimer le texte se rapportant à l'un des trucs fournis dans cet Atelier.

Pour utiliser les trucs contenus dans ces Ateliers, copiez-les sur le disque dur de votre PC, quittez Menu, lancez Windows puis l'application concernée par le fichier que vous avez choisi. Chargez alors le fichier qui se trouve à l'adresse

```
C:\s&m\s&m_d09\atelier\<nom de ✂
l'atelier>\<nom du fichier>
```

Les répertoires <nom de l'atelier> portent les noms suivants : tableur et système. ●

Tableurs

1 **Excel :** Récupérer plusieurs feuilles de calcul dans un même document

Systèmes

1 **Utiliser, améliorer et déboguer** les fichiers *batch*
– Utiliser la commande Echo de manière réentrante
– Tester la présence de programmes en mémoire

LA CITÉ SOFT & MICRO SUR CALVACOM

Accédez à Internet

GRANDE NOUVELLE pour les branchés tous azimuts, qui rêvent d'un vrai village global, où il est aussi facile d'envoyer un message à Singapour que de téléphoner à sa grand-mère, à Palavas-les-Flots : à partir du 31 juillet, ils pourront accéder à Internet *via* Calvacom, grâce à un nouveau service nommé Calvanet.

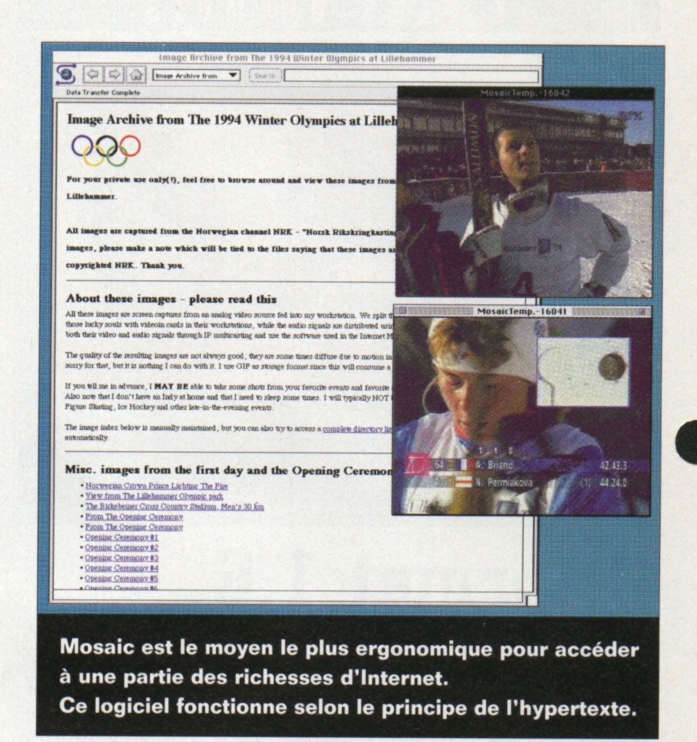
Pour tous les branchés du monde, Internet est une sorte d'Eldorado mythique. Créé à l'origine pour permettre les communications entre universités, Internet s'ouvre aujourd'hui à tous les possesseurs de micro-ordinateurs. Le grand mérite d'Internet est d'avoir grandi à partir d'une structure décentralisée. Internet n'est pas un réseau géré par un ordinateur central, mais plutôt un réseau de réseaux. Conséquence : il n'est pas possible de prédire quel parcours une information effectuera dans le réseau, car elle sera acheminée automatiquement, d'ordinateur à ordinateur, jusqu'à ce qu'elle parvienne à destination. Monstre sans tête, Internet est un monde en soi. Il est même difficile d'en avoir une idée concrète, les chiffres sont trop énormes. Ainsi, deux millions d'ordinateurs dans le monde y seraient connectés ; le nombre d'utilisateurs est généralement estimé à vingt millions ; ils se connecteraient à Internet depuis quelque cent cinquante pays. Des chiffres en constante progression, car l'ouverture d'Internet à un plus large public provoque un véritable appel d'air. A l'heure où l'avenir de l'informatique, des télécommunications et de l'industrie du spectacle semble suspendu à celui des autoroutes de l'information, Internet apparaît tout à coup comme une sorte de maquette grandeur nature.

Des outils pour chaque service

JUSQU'À PRÉSENT, l'accès à Internet était réservé aux explorateurs possédant une sérieuse culture de l'informatique et, en particulier, des commandes Unix. Pourtant, il existe des outils simples permettant de se lancer dans la grande aventure. Pour se connecter à Internet, il faut réunir trois conditions : avoir un accès au réseau, ajouter au système d'exploitation de son ordinateur le protocole de communication TCP/IP et disposer de quelques outils de base permettant d'utiliser les différents services. L'accès à Internet n'est pas soumis à la possession d'un logiciel donné. En pratique, en fonction de l'ordinateur client (PC, Unix ou Mac) et du service que l'on désire utiliser, il faut changer de logiciel.

Il existe quatre principaux services dans Internet. La messagerie électronique (Email) permet d'envoyer un message à n'importe quel utilisateur d'Internet. Comme le système n'est pas centralisé, le message doit trouver son chemin tout seul, guidé par l'adresse Internet de votre correspondant. La chasse aux adresses Internet est un sport en soi : pouvoir écrire directement un message électronique à Bill Gates ou à Bill Clinton est fascinant. Seul problème : dès que l'adresse d'un grand de ce monde devient trop connue, le nombre de messages reçus est tel qu'il ne faut pas trop espérer une réponse personnelle.

Les forums sont appelés Usenet News. Du point de vue logique, Usenet est une sorte de sous-réseau d'Internet. Il existerait, selon les bons connaisseurs d'Internet, plus de quatre mille forums. Il est possible de trouver des forums sur n'importe quel sujet, des plus sérieux aux plus farfelus. Ainsi, les amateurs de Frank Zappa ont leur forum, tout comme les témoins des dernières visites des extraterrestres. Bien entendu, les forums techniques liés à la pratique de l'informatique sont innombrables. Le téléchargement est une activité très populaire dans Internet. Le principal problème est l'embarras du choix. Heureusement, il existe des logiciels capables de rechercher un mot clé dans le nom d'un fichier à télécharger. Il est à noter que les fichiers téléchargeables ne sont pas seulement des programmes informatiques ; des textes, des chiffres, des images sont également disponibles.



Mosaic est le moyen le plus ergonomique pour accéder à une partie des richesses d'Internet. Ce logiciel fonctionne selon le principe de l'hypertexte.

Toile d'araignée mondiale

POUR COURONNER LE TOUT, il existe un protocole d'édition électronique, nommé W3 (World Wide Web, la toile d'araignée mondiale), qui permet de présenter des informations sous la forme d'un document hypertexte. Le logiciel de consultation des fichiers au format W3 répond au nom de Mosaic. Plusieurs centaines de serveurs, celui du musée du Louvre comme celui de l'office du tourisme de Singapour, utilisent ce format qui mélange texte et images.

On peut profiter de toutes ces merveilles en s'abonnant à Calvanet. Le prix de l'inscription est de 360 F TTC, le droit d'accès mensuel coûte 240 F TTC et l'heure de connexion est facturée 100 F TTC, quelle que soit la vitesse de votre modem et la taille des fichiers téléchargés. Ces prix incluent l'abonnement à Calvacom. Bien entendu, Calvacom ne vous laissera pas seul face à la diversité d'Internet : toutes les expériences vécues sur Internet seront partagées sur Calvacom. Enfin, au moment de l'inscription, Calvanet vous proposera, à prix coûtant, la collection complète des logiciels indispensables pour explorer le monde d'Internet. ●

REVITALISEZ

Avant de partir en vacances ou à votre retour, vous vivrez probablement, à l'instar de n'importe quel écolier, le syndrome des bonnes intentions. Autant que cette période d'état de grâce profite à votre indispensable outil de travail : le micro-ordinateur qui trône sur votre bureau. Windows se traîne, vos fichiers Autoexec.Bat et Config.Sys dépassent allègrement vingt lignes, l'espace disponible sur votre disque dur n'est plus que de quelques centaines de kilo-octets, vous plafonnez à 400 Ko de mémoire conventionnelle, votre processeur s'essouffle dès que vous lancez le moindre calcul sous Excel. Un gros ménage s'impose, puis vous vous emploierez à optimiser votre système, à le sécuriser et à étendre ses fonctions. *Soft & Micro* vous indique, pas à pas, comment mener à bien – et dans l'ordre – toutes ces opérations. Il ne vous faudra pas plus d'une demi-journée pour redonner une nouvelle jeunesse à votre PC et acquérir, au passage, les bons réflexes qui faciliteront à l'avenir votre vie commune...

PAR PHILIPPE ASTOR ET JÉRÔME PAOLI

Je fais le ménage

JE NETTOIE LES RÉPERTOIRES DE WINDOWS

APRÈS AVOIR DÉSINSTALLÉ une application Windows, il est indispensable de faire le ménage dans les répertoires et dans les fichiers de configuration de votre environnement. Les applications qui tournent sous l'interface graphique de Microsoft rajoutent en effet des fichiers dans le répertoire même de Windows ou dans son sous-répertoire System. Certains éditeurs pensent à inclure, dans le programme d'installation de leur logiciel, une procédure de désinstallation automatique. Mais ils sont encore peu nombreux.

La plupart du temps, on sera donc contraint de faire la chasse aux intrus d'une façon pour le moins empirique :

VOTRE PC



► dans les répertoires \Windows et \Windows\System, essayez d'identifier, à l'aide du gestionnaire de fichiers de Windows, les fichiers portant les extensions .Ini, .DLL, .Exe, .GRP ou encore .386, et dont le nom se rapproche de celui de l'application qui a été désinstallée ;

► effacez ces fichiers.

Quand on procède ainsi, les risques d'erreur sont importants, car les noms des fichiers n'évoquent pas toujours de façon explicite l'application à laquelle ils appartiennent. Le meilleur moyen de s'y retrouver consiste, au moment même d'installer une application, à dresser la liste des fichiers qu'elle ajoute dans les répertoires \Windows et \Windows\System. A l'avenir, vous adopterez donc la méthode suivante :

► avant installation, tapez les commandes

Dir c:\Windows > dirwin1.txt

et **Dir c:\Windows\System > dirsys1.txt**

de façon à obtenir deux fichiers texte (Dirwin1.TXT et Dirsys1.TXT) listant respectivement le contenu des répertoires \Windows et \Windows\System ;

► effectuez la même opération après avoir installé l'application, mais cette fois vous nommerez les fichiers texte Dirwin2.TXT et Dirsys2.TXT ;

► tapez alors les commandes
FC dirwin1.txt dirwin2.txt > dirwin.txt
et **FC dirsys1.txt dirsys2.txt > dirsys.txt**
dont le rôle est de comparer Dirwin1.TXT à Dirwin2.TXT et Dirsys1.TXT à Dirsys2.TXT, puis d'inscrire, dans les fichiers Dirwin.TXT et Dirsys.TXT, les différences qu'elles auront constatées ; ces différences correspondent aux modifications effectuées dans \Windows et \Windows\System par votre application au moment où vous l'avez installée ;
► stockez les fichiers Dirwin.TXT et Dirsys.TXT dans le répertoire de l'application, et pensez à vous y référer lors de la désinstallation.

Je nettoie les fichiers de configuration de Windows

Chaque application, lors de son installation, y va de ses modifications dans les fichiers de configuration de Dos et de Windows (Autoexec.Bat, Config.Sys, Win.Ini et System.Ini). Quand on la désinstalle, ces trace persistent. Voici deux moyens de les effacer des fichiers Win.Ini et System.Ini.



Le premier est une procédure similaire à celle qui permet de nettoyer à coup sûr les répertoires \Windows et \Windows\System (voir plus haut) :
► avant d'installer une application Windows, enregistrez une copie des fichiers Win.Ini et System.Ini sous les noms Win.001 et System.001, par exemple ;
► effectuez la même opération après installation, en nommant vos copies Win.002 et System.002 ;
► tapez ensuite les commandes
FC win.001 Win.002 > Win.txt
et **FC System.001 System.002 > System.txt**
afin d'obtenir la liste des modifications qui se sont produites entre les versions .001 et .002 de vos fichiers de configuration ; ces modifications figurent dans les fichiers texte Win.TXT et System.TXT, auxquels vous pourrez vous référer lors de la désinstallation de l'application ;
► vous conserverez ces deux fichiers dans le répertoire de votre application.

Notre seconde solution aidera les utilisateurs qui n'ont pris aucune précaution lors de l'installation à parer au plus pressé en limitant les dégâts :
► effectuez une copie de vos fichiers de configuration Win.Ini et System.Ini, de manière à pouvoir les restaurer en cas de fausse manœuvre ;
► à l'aide d'un éditeur de texte, essayez de repérer, dans Win.Ini et System.Ini, les commandes ou sections de commandes correspondant à des applications désinstallées ;
► toujours avec votre éditeur de texte, effacez ces commandes.

Je nettoie mes fichiers Autoexec.Bat et Config.Sys

Avant de faire le ménage dans les fichiers Autoexec.Bat et Config.Sys, préparez une disquette système sur laquelle vous copierez ces deux fichiers. Elle vous permettra de redémarrer correctement votre PC en cas de fausse manœuvre et, éventuellement, de récupérer vos deux fichiers de configuration en l'état. L'Autoexec.Bat et le Config.Sys peuvent être modifiés à l'aide de l'éditeur Edit de MS-Dos.

La première ligne de l'Autoexec.Bat à laquelle vous devez vous attaquer dans votre zèle de ménagère est celle qui commence par la commande Path (chemin), suivie d'une liste de répertoires. Supprimez tous les répertoires qui correspondent à des applications désinstallées ou que vous n'utilisez que rarement. Mais veillez à conserver le répertoire racine (C:\), celui de MS-Dos (C:\Dos) et celui de Windows (C:\Windows). Votre commande Path doit tout au plus indiquer le chemin de deux ou trois applications supplémentaires.

Voici les autres lignes de commandes qui figurent invariablement dans un fichier Autoexec.Bat standard, et que vous prendrez soin de conserver :

@echo off	(inhibe l'affichage des commandes de l'Autoexec.Bat lors de leur exécution)
c:\windows\smartdrv.exe	(cache-disque Smartdrive)
c:\dos\mode con codepage prepare=((850) c:\dos\ega.cpi)	
c:\dos\mode con codepage select=(850)	(sélection de la page de code de caractères)
c:\dos\keyb fr,,c:\dos\keyboard.sys	(gestionnaire de clavier français)

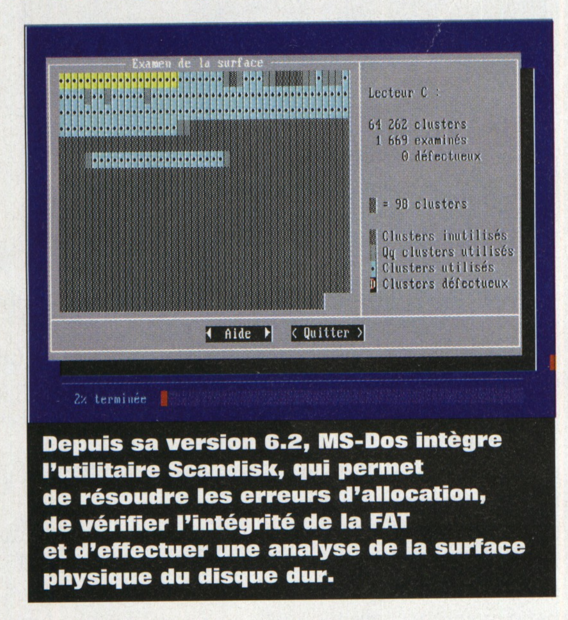
Parmi les autres pilotes et programmes résidants lancés à partir de l'Autoexec.Bat, ne conservez que ceux qui vous sont indispensables (par exemple, Doskey, si vous travaillez souvent à partir de la ligne de commande du Dos, ou Mouse, si vous utilisez la souris avec vos programmes MS-Dos).

Un fichier Config.Sys standard comprend lui aussi, invariablement, un certain nombre de lignes de commandes qu'il faut conserver :

device=c:\dos\himem.sys	(gestionnaire de mémoire étendue)
device=c:\dos\emm386.exe	(gestionnaire de mémoire EMS)
files=*n*	(nombre de fichiers pouvant être ouverts simultanément)
buffers=*n*	(nombre de tampons réservés en mémoire)

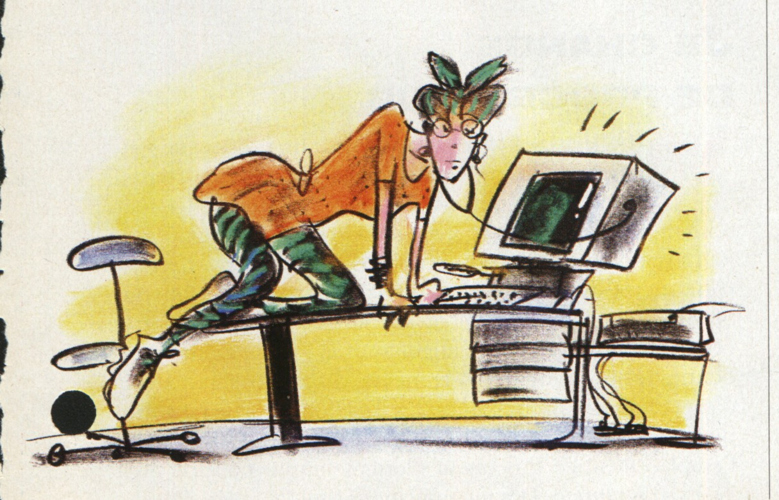
Les gestionnaires de périphériques chargés dans le fichier Config.Sys sont généralement faciles à identifier, ne serait-ce que parce que leur chemin correspond au répertoire d'une application que vous saurez reconnaître. Il se peut que certains d'entre eux se rapportent à une carte d'extension ou bien à une application que vous avez désinstallée. Dès lors, vous devez les supprimer.

J'EXAMINE ET JE RÉPARE MON DISQUE DUR



Depuis sa version 6.2, MS-Dos intègre l'utilitaire Scandisk, qui permet de résoudre les erreurs d'allocation, de vérifier l'intégrité de la FAT et d'effectuer une analyse de la surface physique du disque dur.

DEUX TYPES DE PROBLÈMES surviennent inévitablement, un jour ou l'autre, sur les supports de données. L'un, logique, se traduit par des erreurs d'allocation de fichiers. Il est en effet possible que la FAT (la table d'allocation des fichiers sous MS-Dos) continue d'allouer certains secteurs du disque dur à des fichiers qui n'existent plus. L'autre, physique, tient à l'usure de la surface du disque, sur lequel finissent par apparaître des secteurs défectueux. MS-Dos fournit désormais (depuis sa version 6.2) un outil capable de résoudre ces deux problèmes : Scandisk.



Scandisk a hérité les fonctions du vieux Chksdk, puisqu'il permet de détecter et de corriger d'éventuelles erreurs d'allocation. Il vérifie si la FAT est conforme, si les zones système sont intactes et si certains secteurs ne sont pas incorrectement attribués. S'il détecte des unités d'allocation perdues, il les supprime automatiquement, libérant ainsi l'espace qu'elles occupaient indûment.

Ce nouvel utilitaire offre en outre des fonctions d'analyse de surface des disques similaires à celles de Norton Disk Doctor. Il repère les secteurs du disque physiquement défectueux et les marque comme tels après avoir déplacé les données qui y sont stockées vers des secteurs valides.

Si vous ne disposez pas de la dernière version de MS-Dos, vous pouvez utiliser la commande **Chkdsk /F** pour corriger les erreurs d'allocation, et un utilitaire comme Norton Disk Doctor pour marquer les secteurs défectueux du disque.

JE DÉFRAGMENTE MON DISQUE DUR



Une des façons les plus classiques d'optimiser l'accès au disque dur consiste à défragmenter ce dernier. Une opération que l'on confiera, par exemple, à l'utilitaire Defrag, désormais intégré à MS-Dos.

OPÉRATION CLASSIQUE d'optimisation des accès au disque dur, la défragmentation consiste à regrouper, côte à côte, les différents secteurs de chaque fichier. Lors de l'enregistrement d'un fichier, MS-Dos attribue en effet à ce dernier, en fonction de sa taille, un certain nombre de secteurs libres, mais qui ne sont pas nécessairement contigus. C'est la FAT, ou table d'allocation des fichiers, qui indique au système l'adresse et l'ordre de ces différents secteurs, afin que le fichier puisse être reconstitué. Le gain de temps dû à la défragmentation est lié à une cause purement mécanique : la tête de lecture n'a plus à se positionner successivement en différents points de la surface du disque pour lire l'ensemble des secteurs d'un même fichier.

Les *packages* PC Tools et Norton Utilities ont été les premiers à contenir un outil de défragmentation du disque. Désormais, MS-Dos intègre l'utilitaire Defrag, qui a les mêmes effets. Notons que ces programmes permettent également d'optimiser l'accès aux entrées des répertoires.

Si le taux de fragmentation de vos fichiers est très élevé, la défragmentation peut demander un certain temps. Vous irez considérablement plus vite si vous effectuez cette opération quotidiennement, par exemple en l'intégrant dans une procédure *batch*.

J'optimise mon PC



Je lui rafraîchis la mémoire

L'optimisation de la mémoire vive du système est désormais à la portée de tout un chacun, puisque MS-Dos, depuis sa version 6.0, est livré en standard avec un utilitaire dédié à cette tâche, Memmaker. Plus besoin de jongler manuellement avec les commandes Loadhigh ou Devicehigh dans les fichiers Autoexec.Bat ou Config.Sys ! Memmaker se charge de trouver pour vous la configuration optimale, en essayant de libérer le maximum de mémoire conventionnelle pour les programmes Dos. A cette fin, il déplace les gestionnaires de périphérique et les programmes résidants dans la mémoire supérieure.

Quand vous lancez Memmaker, deux méthodes, l'une rapide, l'autre personnalisée, vous sont proposées. Choisissez la seconde. Au fur et à mesure que les options d'optimisation vous sont soumises, demandez à Memmaker :

► de vous permettre de spécifier les programmes TSR à inclure dans la procédure d'optimisation ;
► d'examiner la mémoire supérieure de manière détaillée ;
► de l'optimiser pour l'utilisation de Windows ;

```
Microsoft MemMaker

                    Options avancées

Spécifier les gestionnaires et TSR à inclure ?                    Oui
Examiner la mémoire supérieure de manière détaillée ?             Oui
Optimiser la mémoire supérieure pour l'utilisation de Windows ?   Oui
Libérer la région monochrome (B000-B7FF) pour les programmes ?    Oui
Garder les exclusions et inclusions actuelles de EMM386 ?         Oui
Déplacer la zone de données étendue BIOS de la mémoire            Oui
conventionnelle en mémoire supérieure ?

Pour sélectionner une option différente, utilisez les touches de
direction. Pour accepter tous les paramètres et continuer,
appuyez sur ENTREE.

ENTREE=Tout accepter  ESPACE=Modifier sélection  F1=Aide  F3=Quitter
```

Plus besoin de jongler manuellement avec les commandes Loadhigh et Devicehigh dans l'Autoexec.Bat et le Config.Sys : Memmaker, fourni avec MS-Dos, optimise automatiquement la configuration mémoire du système.

► de libérer la région monochrome (sauf si vous disposez d'un moniteur SVGA) ;
► de conserver les exclusions actuelles de Emm386.Exe (afin que soit prise en compte, par exemple, l'exclusion de blocs de mémoire paramétrée lors de l'installation d'une carte d'extension) ;
► de déplacer la zone de mémoire réservée au Bios en mémoire supérieure.

Memmaker relancera à plusieurs reprises le système avant de calculer la configuration optimale et de modifier les fichiers Autoexec.Bat, Config.Sys et System.Ini en conséquence. Les gains en mémoire conventionnelle atteignent parfois plusieurs dizaines de kilo-octets. Ce serait dommage de s'en priver !

Il se peut malgré tout que vous ayiez besoin d'augmenter purement et simplement la mémoire vive de votre système afin que vos nouvelles applications fonctionnent correctement. 4 Mo sont aujourd'hui un minimum, 8 Mo correspondent à une configuration standard, 12 ou 16 Mo sont une garantie de confort. Sachez que les barrettes de mémoire vive de type Simm que vous pouvez rajouter sur votre carte mère offrent une capacité de 1 Mo, 2 Mo ou 4 Mo, pour un coût moyen de 250 à 280 F HT par méga-octet.

Je change de processeur

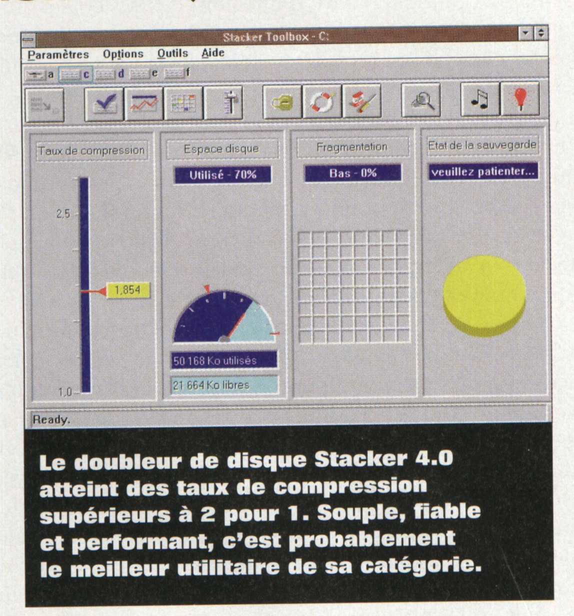
Votre micro-ordinateur est doté d'un processeur 386 ou 486SX. Bien qu'en voie d'obsolescence, il n'est pas pour autant condamné à la casse. Il existe en effet une solution simple et efficace pour remettre un PC au goût du jour : remplacer son processeur. Sans transformer votre machine en un 486 de haut de gamme flambant neuf (le bus du 386SX est sur 16 bits et celui du 486 sur 32 bits), les « kits processeur » permettent d'en augmenter la puissance dans de bonnes proportions et, par-là même, d'accroître la rapidité d'exécution des programmes. En fonction du type de votre micro-ordinateur, le processeur de substitution s'installe à l'emplacement du processeur d'origine ou sur un socle prévu à son intention. Des manipulations simples, mais, dans le

premier cas, il vous faudra procéder à un réglage des commutateurs et des cavaliers de la carte mère.

De nombreux kits existent aujourd'hui sur le marché. On remarquera plus particulièrement le 486SRX2 de Cyrix, qui assure, pour environ 2 000 F HT, la conversion d'un PC 386SX en un PC 486 cadencé à 32 ou 40 MHz. Citons aussi le Buffalo Powerkit, distribué par la Privatique d'Entreprise, qui permet, pour 1 500 F HT environ, de remplacer un 386DX par un 486DLC cadencé, selon les versions, à 25 ou 33 MHz.

N'oublions pas la famille des Intel Overdrive. Le SX2 Overdrive (1 500 F HT environ) pousse à 50 ou 66 MHz la fréquence des PC dotés d'un 486SX cadencé à 25 ou 33 MHz. L'Overdrive 486DX2 permet, lui aussi, de doubler la fréquence des PC 486 et de passer de 25 à 50 MHz (2 200 F HT environ) ou de 33 à 66 MHz (3 000 F HT environ). Mais son principal intérêt réside dans le fait qu'il intègre un coprocesseur arithmétique. Si vous possédez un 486DX, vous pourrez, grâce à cet Overdrive, doubler à la fois la cadence de votre processeur et celle de votre coprocesseur. Si vous possédez un 486SX, non seulement vous doublerez sa fréquence d'horloge, mais en outre vous bénéficierez d'un coprocesseur (contrairement aux 486DX, en effet, les processeurs 486SX n'intègrent pas de coprocesseur). Enfin, si votre machine est récente et qu'elle dispose d'un emplacement P24T, il vous sera possible de la transformer en PC Pentium. Reste que, pour le moment, l'Overdrive correspondant n'est toujours pas commercialisé.

Je compresse mon disque dur



Le doubleur de disque Stacker 4.0 atteint des taux de compression supérieurs à 2 pour 1. Souple, fiable et performant, c'est probablement le meilleur utilitaire de sa catégorie.

Le moyen le plus efficace pour libérer de l'espace sur son disque dur est de le compresser avec un doubleur de disque. Ces utilitaires ont fait couler beaucoup d'encre, d'une part car ils suscitent quelques craintes quant à la stabilité du système, d'autre part à cause du procès qui oppose Stac Electronics (éditeur de Stacker) à Microsoft (éditeur de Doublespace), le premier accusant le second de violation de brevet. Ces polémiques ont probablement occulté les évolutions dont a bénéficié la technologie de compression des disques durs au cours des derniers mois. Plus souples, plus fiables, plus performants aussi au regard de la vitesse et des taux de compression obtenus, ils peuvent aujourd'hui être utilisés sans aucun risque et procurent un gain d'espace de l'ordre de 2 pour 1.

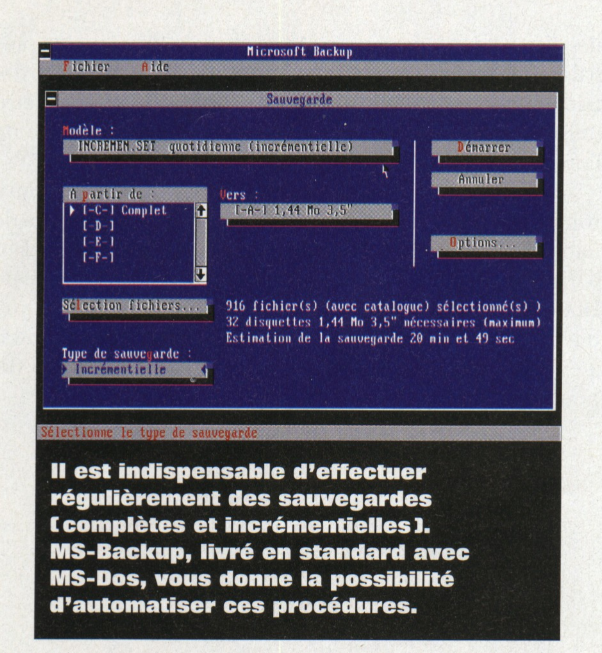
Faites votre choix entre deux produits : Stacker 4.0 (environ 1 000 F HT) est probablement le meilleur en termes de fiabilité et de performances ; Doublespace, intégré à MS-Dos 6.0 et 6.2, restant assurément le moins cher. Mais les jours de Doublespace sont probablement comptés : à l'issue du premier jugement rendu dans son procès contre Stac, Microsoft a en effet décidé de sortir une version 6.21 de MS-Dos dépourvue de cet outil.

Je sécurise mon PC

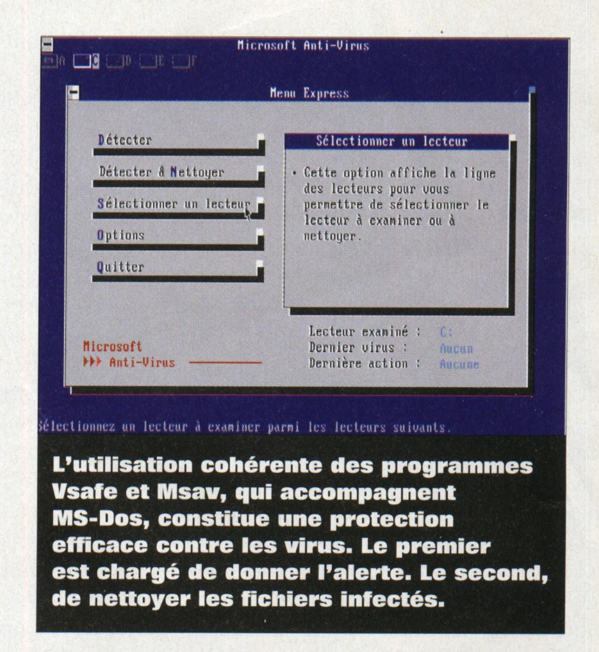


J'automatise mes procédures de sauvegarde

Il est indispensable d'effectuer régulièrement une sauvegarde complète de l'ensemble de ses données. Tout le monde en est conscient, mais tout le monde ne le fait pas, à tort. Et ce n'est pas faute de disposer de l'outil adéquat : il



Il est indispensable d'effectuer régulièrement des sauvegardes [complètes et incrémentielles]. MS-Backup, livré en standard avec MS-Dos, vous donne la possibilité d'automatiser ces procédures.



L'utilisation cohérente des programmes Vsafe et Msav, qui accompagnent MS-Dos, constitue une protection efficace contre les virus. Le premier est chargé de donner l'alerte. Le second, de nettoyer les fichiers infectés.

suffit de recourir au programme MS-Backup livré avec MS-Dos (tout autre logiciel de sauvegarde fait aussi l'affaire). L'idéal est de paramétrer deux modèles de sauvegarde : une sauvegarde complète, que vous effectuerez, par exemple, tous les mois ; une sauvegarde incrémentielle, qui consiste à ne reporter que les modifications intervenues depuis cette sauvegarde complète, et que vous effectuerez quotidiennement.

Pour créer votre modèle de sauvegarde complète avec MS-Backup, lancez le logiciel, sélectionnez les lecteurs concernés dans la zone A partir de... et activez, dans cette même zone, l'option Complet pour chaque lecteur ; sélectionnez ensuite Complet dans la zone Type de sauvegarde, puis, par l'intermédiaire du menu Fichier, enregistrez votre modèle sous le nom Complet.Set.

Pour créer votre modèle de sauvegarde incrémentielle, recommencez les mêmes opérations en sélectionnant Incrémentielle dans la zone Type de sauvegarde ; enregistrez votre modèle sous le nom Incremen.Set.

Il vous suffira de taper la commande **`msav complet`** tous les mois pour obtenir une sauvegarde complète, et la commande **`msav incremen`** tous les soirs, avant d'éteindre votre PC, afin d'enregistrer les modifications effectuées dans la journée.

J'installe les antivirus de MS-Dos

Les virus informatiques demeurent suffisamment répandus pour qu'une absence totale de protection relève de l'inconscience. Il paraît en outre ridicule d'effectuer des sauvegardes régulières de ses données si l'on ne s'assure pas au préalable de l'absence de virus. MS-Dos, depuis sa version 6.0, intègre deux modules antivirus susceptibles de garantir un niveau de protection efficace, au moins contre les virus connus. Cependant, ils présentent deux inconvénients majeurs : le programme résidant Vsafe ne s'arroge en effet pas moins de 23 Ko de mémoire conventionnelle et son action ralentit le fonctionnement général du système ; quant à la vérification effectuée par le module de détection Msav, elle prend plusieurs minutes si elle porte sur l'ensemble d'un disque dur. Résultat : ces deux utilitaires sont rarement utilisés.

Vsafe peut être chargé en mémoire à partir de l'Autoexec.Bat. Il surveille l'activité du système et déclenche une alerte dès qu'il détecte la présence d'un virus. Ses options de surveillance seront paramétrées de manière qu'il émette un avertissement lors de toute tentative de formatage du disque dur, lorsqu'un programme essaie de se charger en mode résidant, lors d'une tentative d'infection des secteurs d'amorçage du disque ou des disquettes, etc. Vsafe peut également protéger en écriture les fichiers exécutables, voire l'ensemble des fichiers. Mais cette option (comme quelques autres, du reste) est susceptible de déclencher de nombreuses alertes et il est déconseillé de l'activer. D'une façon générale, mieux vaut ne pas lancer Vsafe systématiquement à chaque démarrage ; on économisera ainsi la mémoire. En revanche, on l'activera à partir de la ligne de commande de façon ponctuelle, afin de surveiller, par exemple, les agissements d'une application nouvellement installée.

Le rôle de Msav est de détecter et de nettoyer les fichiers du disque dur infectés par un virus. Cet utilitaire emploie deux méthodes de détection : l'une repose sur la vérification de sommes de contrôle, l'autre sur la recherche des signatures de 1 300 virus connus dans le code des fichiers. Msav doit être lancé manuellement ou, mieux, à partir d'un fichier *batch*. Lorsqu'il détecte un virus, il est capable de nettoyer le fichier infecté ou de l'effacer (éventuellement, il en sauvegarde alors une copie). Il est intéressant d'inclure Msav dans le fichier *batch* qui lance votre procédure de sauvegarde hebdomadaire. En outre, vous l'utiliserez ponctuellement pour vérifier l'intégrité et calculer la somme de contrôle des programmes nouvellement installés.

Comme deux précautions valent mieux qu'une, rien ne vous empêche de faire appel à d'autres antivirus du marché, dont le fonctionnement se rapproche peu ou prou de celui de Msav et de Vsafe. Parmi les plus répandus, citons Norton Antivirus (Symantec, 1 000 F HT environ), V-Analyst (Infodidact), F-Prot (Vecteur Technologies) et le fameux *shareware* Viruscan, de McAfee.



Les logiciels de contrôle d'accès, comme Disklock, servent à interdire ou à limiter l'utilisation d'un PC.

J'installe un logiciel de contrôle d'accès

Le rôle d'un bon logiciel de contrôle d'accès consiste à éviter toute intrusion indésirable dans votre système. Le principe de base est simple : si on ne lui indique pas le bon identifiant et le bon mot de passe utilisateur, votre PC ne démarre pas. Les produits disponibles sur le marché offrent cependant des possibilités bien plus étendues. Ils permettent, par exemple, de définir un « profil » pour chaque personne (un collaborateur, votre secrétaire...) susceptible de se servir de votre machine. Ce « profil » limite les interventions qu'un utilisateur donné effectue sur votre machine. Par exemple, on accordera à telle personne l'accès aux répertoires, aux applications ou aux fichiers, mais on lui interdira certaines opérations comme l'effacement ou la modification de tels fichiers ou répertoires, l'exécution de tels programmes ou de certaines fonctions de MS-Dos (Format, Fdisk, etc.). L'utilisation du lecteur de disquettes peut également être inhibée. Lorsqu'il saisit son identifiant et son mot de passe, l'utilisateur déclenche les protections liées à son « profil ». Vous avez ainsi la garantie qu'il ne fera rien d'autre sur votre PC que ce que vous l'autorisez à faire.

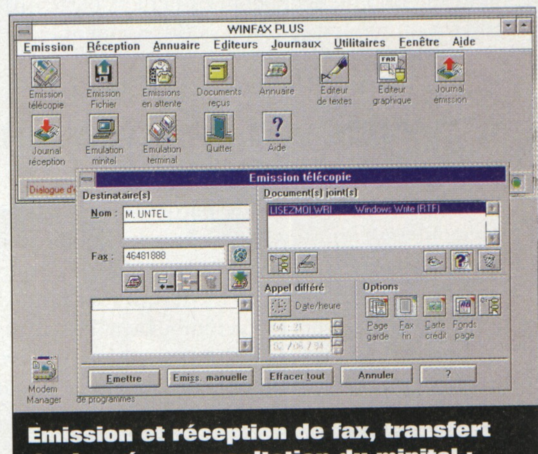
Faites votre choix parmi des produits comme Safe 2.0 (conçu par Fith Generation et diffusé par Symantec, environ 2 000 F HT), Disklock 3.0 (Symantec, environ 1 000 F HT) ou encore Dialock Boot 3.4 (Com&Dia, environ 2 000 F HT). Ils constituent une protection logicielle efficace.

En tant que propriétaire de la machine, vos droits sont ceux du superviseur : ils vous permettent, non seulement d'utiliser toutes les ressources (données, applications, périphériques...) disponibles sur votre ordinateur, mais aussi de déclarer quels sont les utilisateurs autorisés à se servir de votre PC et avec quelles limitations.

Il est également possible, avec des logiciels comme Safe, Disklock ou Dialock Boot, d'obtenir un niveau de sécurité supérieur, qui garantit, dans tous les cas de figure, la confidentialité de vos fichiers les plus sensibles. En effet, ces trois produits (mais ce ne sont pas les seuls) intègrent une fonction de cryptage, applicable à l'ensemble d'un disque dur ou seulement à certains fichiers ou répertoires.

J'étends les fonctions de mon PC

Je communique à partir de mon PC



Emission et réception de fax, transfert de données, consultation du minitel : autant de fonctions de communication indispensables à votre PC, et que proposent divers intégrés [ici, Winfax Plus 4.0, de BVRP].

Transférer des données, consulter les services du minitel, émettre et recevoir des fax, ce sont autant de fonctions de communication qui peuvent être implantées sur votre PC pour un coût relativement modique : le prix d'une solution Windows intégrant un modem et un ensemble de logiciels varie de 1 000 à 3 000 F HT. L'offre en la matière est pour le moins pléthorique. Elle couvre aussi bien les besoins domestiques ou personnels que professionnels.

Pour un premier équipement *stand alone*, l'idéal est probablement d'acquérir un *package* incluant un modem, un programme de télécopie, un logiciel émulant le minitel, des outils de communication asynchrone et de transfert de fichiers.

Il existe sur le marché français deux solutions complètes de communication sous Windows. La première est Winfax Plus 4.0, de BVRP (moins de 2 000 F HT). Elle fait la part particulièrement belle à la télécopie, mais comprend néanmoins tous les modules de communication que nous évoquions. En outre, elle est livrée avec un modem. La seconde solution est Commworks 1.0, de Traveling Software (environ 1 780 F HT). Son principal atout est d'intégrer le logiciel Laplink, qui permet un transfert « intelligent » des fichiers, par câble ou par modem. Commworks 1.0 réunit également toutes les autres fonctions de communication, dont un module de partage de disques par modem. Quant au modem, précisément, il faut l'acheter séparément.

Winfax 4.0 et Commworks 1.0 sont des solutions de haut de gamme. Mais les constructeurs de modems français (Kortex, NFX, LCE, Olitec, etc.) accompagnent en général leurs produits d'un bon logiciel d'émulation du minitel, grâce auquel on peut procéder à des transferts de fichiers et établir des connexions asynchrones (avec des BBS, par exemple), moyennant quelques paramétrages.

Aujourd'hui, la plupart des modems sont capables de traiter l'envoi et la réception de fax au rythme de 9 600 bps ou de 14 400 bps. Si vos besoins se limitent à l'émission de télécopies et à la consultation du minitel, un modem-fax V22bis (les fax transitent à 9 600 bps, les données à 2 400 bps), intégrant le protocole V23 (correspondant au minitel), suffira amplement. Si vous souhaitez effectuer des opérations de téléchargement sur BBS ou échanger des fichiers entre ordinateurs, préférez un modem-fax V32bis (les données et les fax circulent à 14 400 bps).

JE L'OUVRE AU MULTIMÉDIA

Au moment où les titres CD-Rom à bon marché se multiplient, votre PC dénué de parole vous paraît brusquement très ennuyeux. Vous rêvez de l'équiper d'une carte son, d'un lecteur de CD-Rom, d'une paire d'enceintes et d'un microphone – autant d'éléments qui vous feront découvrir les joies du multimédia. Ça tombe bien, les cartes audio sont de moins en moins chères – on peut s'en procurer à partir de 800 F HT. Mais, attention ! une carte son constitue la clé de voûte d'un ensemble multimédia et l'on devra apporter un soin particulier à son choix !

Vérifiez le nombre d'entrées et de sorties dont elle dispose (pensez en effet que, outre des haut-parleurs et un microphone, vous serez sans doute amené à y connecter un synthétiseur, un casque, etc.), le type de sortie (mono, stéréo) et les accessoires fournis en standard (microphone et enceintes). Pour une utilisation de base (quelques commentaires vocaux à insérer dans une application de bureautique, par exemple), vous pouvez vous contenter d'une carte compatible Sound Blaster 8 bits, dotée d'une fréquence d'échantillonnage de 22 kHz. Si vous comptez développer ou utiliser des applications multimédias sophistiquées (comme certains jeux ou certaines encyclopédies dont la bande son est particulièrement travaillée), optez pour un modèle 16 bits et pour une fréquence d'échantillonnage de 44,1 kHz. Dans ce dernier cas, assurez-vous également de la présence d'une interface Midi compatible avec les normes Sound Blaster et MPU 401 ; cette interface vous servira, par exemple, à relier votre PC à un synthétiseur.

Autre élément stratégique de votre architecture multimédia : le lecteur de CD-Rom. Ecartez les produits qui ne méritent pas l'appellation double vitesse, qui ne sont pas compatibles avec la norme XA, qui affichent un taux de transfert inférieur à 300 Ko/s et un temps d'accès supérieur à 500 ms. Il est conseillé de choisir un modèle pouvant être connecté directement à la carte son : il sera plus facile à installer, puisqu'on n'aura pas à intégrer une carte supplémentaire dans le micro-ordinateur. En fonction du nombre de baies d'extension disponibles sur votre PC, vous opterez pour un lecteur interne ou externe ; sachez toutefois que les modèles externes sont plus chers.

Si l'achat d'éléments séparés permet de choisir les périphériques les mieux adaptés à des besoins particuliers, il peut néanmoins être intéressant de se tourner vers les kits multimédias. Regroupant une carte son, une paire d'enceintes et un lecteur de CD-Rom, ces kits représentent actuellement la solution la plus économique (ils coûtent de 3 000 F HT à 5 000 F HT) pour faire évoluer un PC vers le multimédia.

Pour exploiter au mieux certaines applications multimédias, notamment les programmes de jeu sophistiqués, une remise à niveau de votre machine sera peut-être nécessaire. Il est en effet souhaitable que votre PC soit au moins conforme à la norme MPC 2. Définie par plusieurs constructeurs et éditeurs, cette norme a fixé les caractéristiques de base d'un PC multimédia de la façon suivante : processeur 486, 4 Mo de mémoire vive (8 Mo sont toutefois fortement recommandés), disque dur de 160 Mo, dispositif d'affichage en 65 000 couleurs selon une définition de 640 x 480 points.



JE LUI RAJOUTE LA VIDÉO

De moins en moins chères (on en trouve à partir de 2 000 F HT, comme la Video Blaster SE, de Creative Labs), les cartes d'acquisition vidéo servent à récupérer sur un PC des séquences vidéo ou des photographies, provenant d'un magnétoscope, d'un caméscope ou d'un appareil photo magnétique. Un logiciel spécifique, le plus souvent livré avec la carte, permet de capturer ces images et de les convertir au format AVI (c'est le format de fichier sous lequel Windows reconnaît ces images). Vous pouvez ensuite les intégrer à vos applications, par exemple pour réaliser des présentations dynamiques.

Pour que votre carte d'acquisition vidéo puisse fonctionner, votre PC doit être au moins doté d'un processeur 386SX, de 4 Mo mémoire vive et d'un disque dur de 200 Mo.

Intégrant des prises d'entrée différentes selon les modèles, les cartes vidéo se distinguent les unes des autres par leur capacité à reconnaître et à traiter les signaux PAL, NTSC et Sécam. En général,

les produits d'entrée de gamme, comme la Captivor, de Videologic, ne reconnaissent pas ce dernier standard.

Certaines cartes se limitent à la capture des images. D'autres, comme la Miro Video DC1 TV, savent reproduire à l'écran des séquences vidéo préalablement enregistrées et traitées. Quant aux modèles de haut de gamme, telle la Video Blaster FS200, de Creative Labs, ils sont capables d'afficher les séquences vidéo en direct, au fur et à mesure qu'ils les capturent et qu'ils les traitent. Enfin, quelques produits – par exemple, la Pro Movie Studio, de Mediavision – sont pourvus d'un composant dédié aux tâches de compression et de décompression qui accélère sensiblement le traitement des images.





J'IMPRIME EN COULEURS

Longtemps considérée comme un luxe inaccessible, l'impression en couleurs est aujourd'hui à la portée de tous. S'il n'est toujours pas question de s'offrir à moindre frais un modèle à laser ou à transfert thermique, il est cependant possible de s'équiper, même avec un budget limité, d'une imprimante couleur à jet d'encre. On en trouve aux alentours de 3 000 F HT.

Parmi les modèles de bureau, on remarquera la HP Deskjet 500C (3 000 F HT environ), l'Olivetti JP 450C (3 200 F HT environ) et la TI Micromarc Couleur (2 500 F HT environ). Du côté des modèles portables, citons la HP Deskjet 310, une imprimante très compacte et autonome (2 000 F HT environ).

Toutes ces imprimantes à bas prix, qui fournissent globalement une bonne qualité d'édition, sont conçues selon le même principe : elles ne peuvent recevoir qu'une seule cartouche d'encre à la fois, soit une cartouche noire, soit une cartouche contenant trois couleurs (cyan, magenta et jaune). Un conseil : avant d'opter pour tel ou tel modèle, renseignez-vous sur le prix des consommables et plus particulièrement sur celui des cartouches, qui varie du simple au double selon les constructeurs.



Le gain de temps lié au partage des ressources (imprimantes, modems, fichiers, répertoires...) justifie l'installation d'un petit réseau poste à poste tel Lantastic (sur notre écran) ou Windows pour Workgroups.

JE CONNECTE MON PC À UN RÉSEAU

Vous en avez assez d'échanger vos fichiers sur disquettes, de vous lever avant chaque impression pour connecter à votre PC le câble de la seule imprimante disponible dans votre service et, en règle générale, de perdre constamment du temps à aller chercher ailleurs ce dont vous ne disposez pas sur votre PC. Le réseau léger, ou poste à poste, est la solution à votre stress quotidien.

Windows pour Workgroups 3.11 offre en standard tous les services nécessaires au partage de ressources (disques, répertoires, imprimantes, lecteurs de CD-Rom...) entre deux ou plusieurs ordinateurs. Migrer vers cette version de Windows est le meilleur moyen de disposer d'un petit gestionnaire de réseau à moindre coût. Il vous faudra cependant acquérir une carte adaptateur de réseau pour chacun des postes connectés, ainsi qu'un câble de type Ethernet fin avec ses connecteurs. Selon les cas, le coût global de cette opération, mise à jour de Windows comprise, représentera moins de 1 500 ou de 2 000 francs.

L'éditeur Novell offre également une solution de réseau léger sous Windows : il s'agit de Personal Netware, vendu moins de 600 F HT. Sachez en outre qu'Artisoft propose un kit complet prêt à installer, contenant son gestionnaire de réseau poste à poste Lantastic, deux adaptateurs de réseau Noderunner, le câble et les connecteurs nécessaires, le tout pour moins de 3 000 F HT.

Le propre d'un réseau poste à poste est de ne pas exiger de serveur dédié. Une telle solution vous dispense donc d'acquérir une micro-ordinateur supplémentaire. Chaque poste peut être déclaré comme serveur, ce qui ne l'empêche pas d'accéder, en toute transparence, aux unités de disque, aux répertoires, aux imprimantes ou encore aux modems des autres postes connectés.



Je m'offre un petit gadget technologique

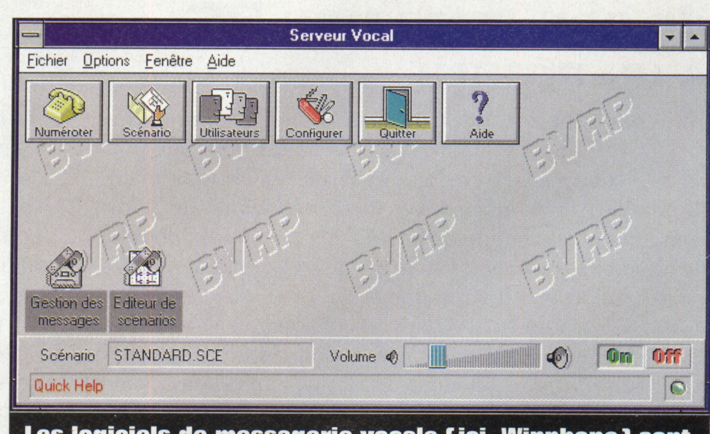
Je pilote mon PC à l'aide d'un logiciel de commande vocale

Et si vous adressiez la parole à votre ordinateur ? Demandez-lui – par oral – d'ouvrir une fenêtre, de la déplacer, de la refermer... C'est à cela que servent les utilitaires de commande vocale sous Windows. Digne représentant de cette famille de produits, Voice Assist, de Creative Labs, fonctionne sur n'importe quel PC équipé d'une carte son, d'un microphone, d'un processeur 386SX ou supérieur et de 4 Mo de mémoire vive. Il vous laisse piloter de la voix jusqu'à trente applications Windows de votre choix, et il est capable de mémoriser, pour chacune de ces applications, plus de mille commandes !

Autre produit phare dans ce domaine, le logiciel Sound System 2.0, proposé par Microsoft à moins de 500 F HT. Il fonctionne avec toute carte son compatible Sound Blaster. Non seulement il vous permet de commander des applications Windows oralement, mais il donne aussi la parole à votre PC. Par exemple, à des fins de vérification, vous demanderez à votre ordinateur de relire à voix haute les chiffres que vous venez de saisir dans Excel. Un tel cadeau est encore rare ! En effet, les quelques autres utilitaires de lecture de texte disponibles sur le marché ne fonctionnent qu'en anglais, tout comme les programmes capables de lire des messages électroniques envoyés par modem.

J'installe un répondeur vocal

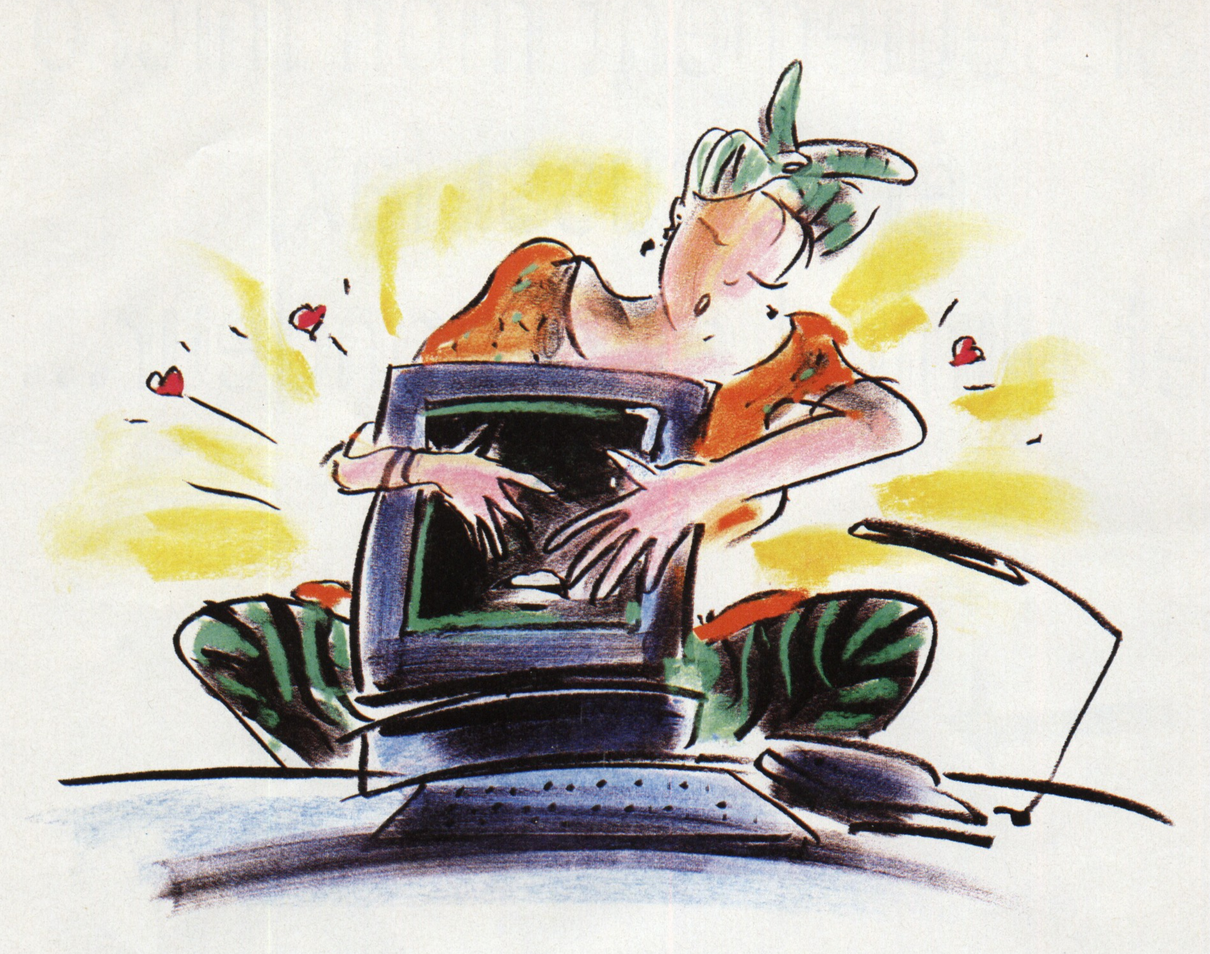
Proposés depuis peu, les logiciels de messagerie vocale ont bien d'autres ambitions que de transformer les ordinateurs en répondeurs téléphoniques. En fait, ils ajoutent à votre PC toute une panoplie de fonctions de communication. Ainsi, Winphone, de BVRP, est un véritable spécialiste de la téléphonie : il émule le minitel, propose des fonctions de télécopie et intègre un module vocal qui fait office de répondeur très perfectionné. Qu'on en juge : ce module permet de partager une ligne téléphonique entre plusieurs personnes d'un même service, autorisant la création d'une centaine de boîtes à lettres où sont stockés non seulement les messages vocaux, mais aussi les fax. Ces derniers sont consultables à distance et peuvent être réexpédiés automatiquement à l'endroit que l'on aura indiqué. Doté d'une fonction de transfert d'appel, d'un composeur de numéros automatique, d'un programme d'enre-



Les logiciels de messagerie vocale (ici, Winphone) sont bien plus que de simples répondeurs : ils assurent une gestion complète des appels téléphoniques et des fax.

Si seulement mon micro était aussi fax, et Minitel et répondeur...





gistrement d'annonces multiples et d'un dictaphone, Winphone est le logiciel idéal pour créer un serveur vocal inter-entreprise. Son prix est d'environ 1 450 F HT.

Tomyfax, proposé conjointement par LTM et Imecom, est encore plus sophistiqué. Outre ses fonctions de répondeur, il offre la possibilité de mettre en place des serveurs vocaux, réagissant aux actions effectuées à l'aide des touches du téléphone. Par exemple, pour indiquer à une entreprise qu'il souhaite recevoir par fax une documentation sur un produit donné, un client se connectera à ce serveur vocal et saisira, à partir du clavier de son téléphone, le numéro de référence de ce produit et celui de son télécopieur.

Je reçois la télévision sur mon PC

CET ÉTÉ, vous pourrez regarder la coupe du monde de football ou votre feuilleton préféré pendant vos horaires de bureau ! Avec l'arrivée sur le marché de cartes TV au standard Sécam, il est en effet possible de visionner les chaînes de télévision sur le moniteur d'un micro-ordinateur. A condition de disposer aussi d'au moins 16 Mo de mémoire vive, d'un moniteur couleur VGA ou SVGA, d'un haut-parleur, d'un cordon de raccordement à une antenne... et d'un budget d'environ 4 000 F HT.

Pour ce prix, vous acquerrez, par exemple, le kit PC/TV, d'ADD-X-Normerel. Contenant une carte d'incrustation vidéo avec tuner intégré et un logiciel d'interface utilisateur à implanter sur Windows 3.1, ce coffret permet de recevoir la télévision, mais également d'enregistrer des images vidéo au format PAL, Sécam et NTSC, images qui pourront être retouchées et intégrées à d'autres applications.

Autre produit, autre technologie. La carte Life View Tuner II (proposée par Advitam aux alentours de 1 300 F HT) permet de recevoir des émissions au standard Sécam. Mais pour que soit gérée l'incrustation du signal à l'écran, cette carte doit fonctionner de pair avec une carte d'acquisition vidéo, non fournie en standard.

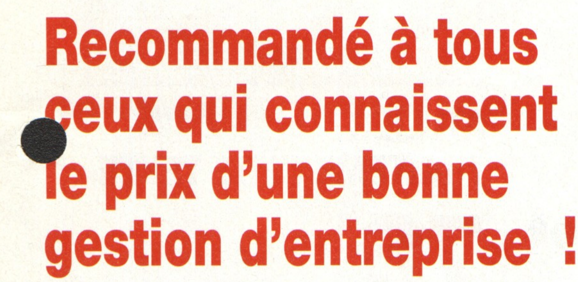
Notez bien que, si vous implantez une carte TV dans votre micro-ordinateur, vous ne serez pas tenu de verser la redevance : elle ne s'applique pas à ce type de produit...

Je pose un écran tactile

PROPOSÉ PAR MN DIFFUSION, Touchwindows offre la possibilité de transformer votre moniteur (si sa taille est comprise entre 9 et 15 pouces) en un écran tactile. Touchwindows est une plaque de deux feuilles de plastique que vous posez sur votre écran, et à laquelle sont associés un stylet et un logiciel de configuration. La plaque, qui est démontable à volonté, se connecte au PC *via* le port de la souris. Touchwindows fait également office de tablette graphique et coûte 2 500F HT environ. •

Pour plus d'informations sur les produits, reportez-vous à l'Espace lecteurs en fin de magazine.

Le pack de Gestion EBP pour Windows™





COMPTA 2.0 POUR WINDOWS™

Un logiciel complet et multi-sociétés de comptabilité générale, auxiliaire et analytique, qui combine puissance, convivialité et simplicité d'utilisation : Plan comptable standard intégré. Nombre illimité de journaux de saisie, de comptes et d'écritures. Guides d'écritures. Commentaires sur écritures, comptes ou journaux. Ecritures d'abonnement. Recherches d'écritures multi-critères, multi-tris. Libellés automatiques. Gestion des clients et des fournisseurs. Etat de TVA sur débit et/ou encaissements. Lettrage automatique ou manuel, lettrage approché. Délettrage. Rapprochement bancaire. Contrôles. **Lien direct avec les logiciels de gestion EBP.** Comptabilité analytique. Mode simulation. Graphiques. Editions : Les journaux comptables (tris par date) ou centralisateurs, le grand livre, les balances, le compte de résultat et le bilan (présentation fiscale). Module Expert-Comptable. Nombreuses sécurités. 2360,14 FTTC **1990 F HT**

DISQUETTE DÉMO GRATUITE 3616 EBP

GESTION COMMERCIALE 2.0 POUR WINDOWS™

Une facturation multi-sociétés complète et très soignée : Devis, BL, BR. Facturation HT ou TTC. **Approvisionnement** automatique. Gestion paramétrable des articles en stock, des conditions d'approvisionnement, des taxes parafiscales. **Gestion des commandes clients et fournisseurs. Impressions paramétrables.** Fichiers clients regroupant un maximum d'informations (CA, produits vendus, finances...). Sélection multi-critères des clients pour mailings. Statistiques. Graphiques. Fabrication d'articles composés. Calcul des marges. Editions d'étiquettes articles. Gestion des représentants et des commissions. Gestion de l'escompte, des frais de port, des acomptes et des règlements. Gestion des LCR. Imputation automatique des ventes et des règlements dans EBP Compta pour Windows. 2360,14 FTTC **1990 F HT**

PAYE 2.0 POUR WINDOWS™

Programme entièrement paramétrable, multi-sociétés destiné aux PME et cabinets comptables pour réaliser tout type de paye : Conforme à la nouvelle législation. Définition de tous les profils de paye. Création des rubriques spécifiques pour un salarié ou un groupe de salariés (primes, cotisations, etc...). Gestion des acomptes, des frais professionnels, des abattements, des gains en nature, des assiettes de cotisations... Gestion de toutes les charges (CSG...), des congés payés, des absences, du repos compensateur... Réalisation automatique ou manuelle des bulletins. Possibilité de modifier les bulletins et de nombreux états (DAS, journaux, cotisations...) sur papier vierge ou sur préimprimé. 2360,14 FTTC **1990 F HT**

IMMOBILISATIONS POUR WINDOWS™

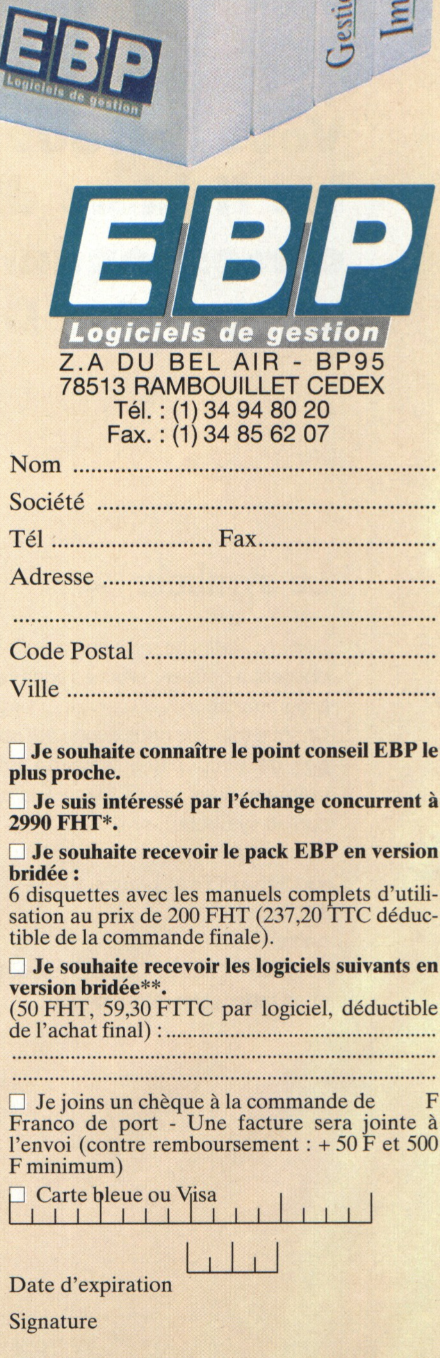
Une gestion complète, comptable et fiscale, des immobilisations d'une entreprise et de leurs amortissements : Génération automatique du plan d'amortissement avec choix du mode : dégressif, linéaire, exceptionnel, dérogatoire, véhicules de tourisme. Calcul des plus ou moins values à CT ou LT, ainsi que du montant de la TVA à reverser. Calcul des dotations et génération automatique des écritures comptables dans Compta Windows. 1174,14 FTTC **990 F HT**

TABLEAU DE BORD FINANCIER

Un puissant outil d'analyse graphique, utilisable sous Microsoft® Excel pour Windows™ avec des liens DDE, idéal pour suivre et personnaliser les résultats de votre entreprise.

Configuration requise : PC 386 ou plus avec Windows 3.1, 4 Mo RAM

Pour plus d'informations, cochez | | dans votre espace lecteurs.



EBP
Logiciels de gestion
Z.A DU BEL AIR - BP95
78513 RAMBOUILLET CEDEX
Tél. : (1) 34 94 80 20
Fax. : (1) 34 85 62 07

Nom ....

Société ....

Tél .... Fax....................

Adresse ....

....

Code Postal ....

Ville ....

- ☐ **Je souhaite connaître le point conseil EBP le plus proche.**
- ☐ **Je suis intéressé par l'échange concurrent à 2990 FHT*.**
- ☐ **Je souhaite recevoir le pack EBP en version bridée :** 6 disquettes avec les manuels complets d'utilisation au prix de 200 FHT (237,20 TTC déductible de la commande finale).
- ☐ **Je souhaite recevoir les logiciels suivants en version bridée**.** (50 FHT, 59,30 FTTC par logiciel, déductible de l'achat final) : ....

....

- ☐ Je joins un chèque à la commande de F Franco de port - Une facture sera jointe à l'envoi (contre remboursement : + 50 F et 500 F minimum)
- ☐ Carte bleue ou Visa

Date d'expiration

Signature

**Je joins une facture de mon ancien logiciel et mon règlement (3546,14 TTC) par chèque à l'ordre de EBP.*

LES AT

***Soft & Micro*, le Magazine-outil, a sa place à côté de votre micro-ordinateur : nos Ateliers délivrent tous les mois des conseils concrets, qui vous aideront efficacement lors de votre travail sur PC. Vous retrouverez les macros et les fichiers d'exemple correspondant à ces Ateliers dans notre Disquette-outil.**

ATELIER TRAITEMENT DE TEXTE

76

- **Ajouter des commandes aux menus contextuels de Word**
- **Modifier le style affecté par défaut aux documents de Wordperfect**

Le symbole ✂

Des impératifs de mise en page nous obligent à couper certaines lignes de programmation.
Chaque fois que nous avons été obligés de couper une ligne de programme, nous avons placé à la césure le symbole ✂.
En conséquence,
`=afficher(feuil_nom ✂`
`&" "&graf)`
doit se lire
`=afficher(feuil_nom&" "&graf)`
et se taper <u>sans</u> retour chariot.

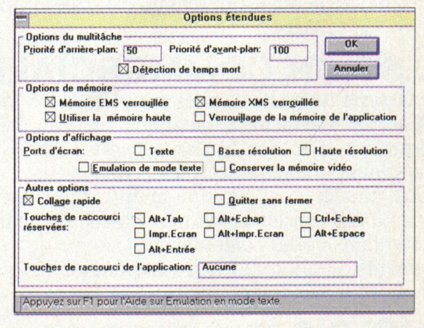


ATELIER SYSTÈMES



92

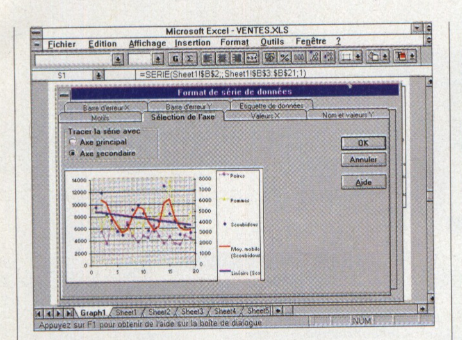
- **Utiliser, améliorer et déboguer des fichiers *batch***
- **La mise à jour vers Dos 6.2 quand on utilise Stacker**
- **Supprimer le message commercial de MS-Dos**



ATELIER RÉSEAUX

96

- **Optimiser des postes de travail sous Windows 3.1*x***
- **Optimiser les impressions avec Lantastic**

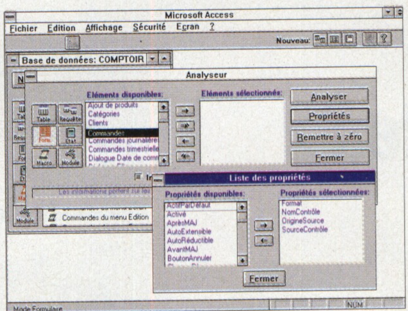


ATELIER TABLEURS



80

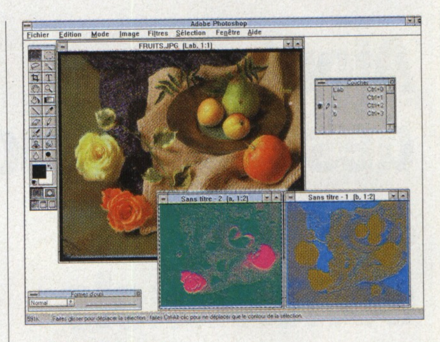
- Ajouter des fonctions personnalisées à Quattro Pro
- Excel : récupérer le contenu de plusieurs feuilles dans une feuille unique



ATELIER SGBD

84

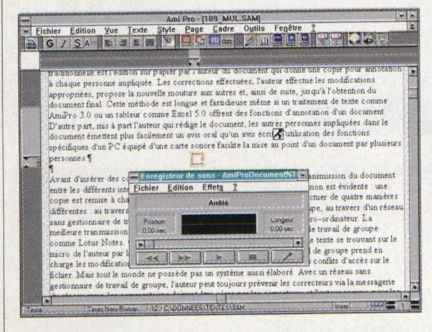
- Documenter une base grâce à l'Analyseur d'Access
- Paradox : insérer une référence croisée dans une fiche
- Les risques du SQL



ATELIER GRAPHISME

90

- L'impression en quadrichromie
- L'intégré graphique a de beaux jours devant lui
- La compression fractale



ATELIER MULTIMÉDIA

98

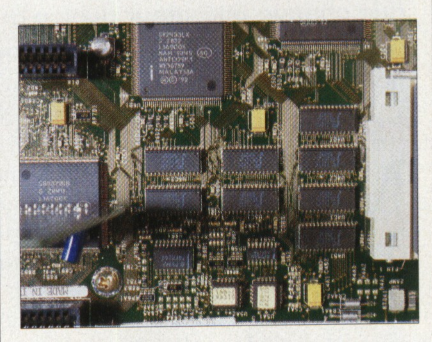
- Insérer des commentaires sonores dans Ami Pro 3.0 et Excel 5.0
- Un bon enregistrement s'effectue avec un bon micro



ATELIER IMPRESSION

100

- Partager une imprimante entre plusieurs PC
- Numériser pour imprimer



ATELIER MATÉRIEL

102

- Bien choisir une carte mère Pentium
- L'art du cache
- Lecteur magnéto-optique : 128 ou 320 Mo ?

Ajouter des commandes aux menus contextuels

WORD POUR WINDOWS 6.0

Word pour Windows 6.0 propose des menus contextuels, que l'on appelle tout simplement en appuyant sur le bouton droit de la souris. Ils sont pratiques, mais les possibilités d'intervention qu'ils offrent sont limitées. Ainsi, le menu que l'on obtient lorsque l'on est en train de saisir un texte ne donne accès qu'à trois commandes (Couper, Copier, Coller) et à trois boîtes de dialogue, qui permettent de modifier la présentation du document (Caractères..., Paragraphes..., Puces et numéros...). Heureusement, l'éditeur a prévu que chaque utilisateur puisse personnaliser ces menus contextuels en y ajoutant de nouvelles options.

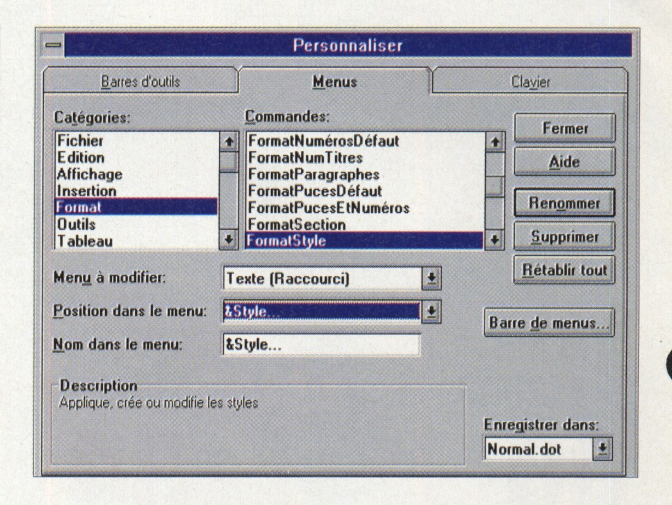
Nous avons choisi de modifier le menu contextuel qui apparaît en cours de saisie et d'y ajouter la commande permettant d'intervenir sur le style appliqué au texte. On appelle habituellement cette commande par l'option Style du menu Format.

► Sélectionnez Outils/Personnaliser. Cliquez sur l'onglet Menus, afin d'afficher la boîte de dialogue destinée à la modification des menus.

► Dans la zone « Menu à modifier », faites défiler la liste jusqu'à ce qu'apparaissent des items suivis de la mention Raccourci, placée entre parenthèses. Ces noms correspondent aux différents menus contextuels proposés lorsque l'on appuie sur le bouton droit de la souris. Pour notre part, nous sélectionnons Texte (Raccourci).

► Dans la colonne Catégories, choisissez un nom de menu (en l'occurrence Format). Dans la colonne Commandes, choisissez une option (ici, Format Style). La mention &Style... apparaît alors dans la zone « Nom dans le menu ».

► Par défaut, cette commande sera insérée dans le menu contextuel à l'emplacement que Word pour Windows jugera le plus judicieux. Mais si vous tenez à ce qu'elle figure en tête ou en fin de liste, sélectionnez Haut ou Bas dans la zone « Position dans le menu ».



► Cliquez sur Ajouter pour que la commande soit insérée dans le menu contextuel.

► Vous pouvez recommencer toutes ces manipulations autant de fois que vous souhaitez ajouter de commandes dans les menus contextuels, et ce sans quitter la fenêtre de personnalisation des menus. Une fois que vous avez inséré toutes les commandes que vous désiriez, cliquez sur Fermer.

Couper
Copier
Coller
Caractères...
Paragraphes...
Puces et numéros...
Style...

► Placez le curseur dans votre texte et appuyez sur le bouton droit de la souris. Le menu contextuel qui s'affiche propose désormais la commande Style, comme le montre l'écran ci-contre. ●

HOT LINE



WORD POUR WINDOWS

Ecrire en lettres blanches sur un écran bleu

« Est-il possible de modifier les couleurs de Word pour Windows afin d'utiliser des couleurs personnalisées ? » Question de **Daniel Corre,** de Rennes.

D'une manière générale, pour changer les couleurs des applications fonctionnant sous Windows, il est nécessaire de passer par le panneau de configuration et d'ouvrir la fenêtre correspondant à l'option Couleurs. A partir de cette fenêtre, en effet, tous les paramètres modifiables sont accessibles.

Avec la version 6.0 de Word pour Windows, il est en outre possible de changer la couleur d'arrière-plan et la couleur du texte. Pour cela, appelez Outils/Options, puis, dans la catégorie Général, cochez la case Texte blanc sur fond bleu. Il est probable que ce mode d'affichage a été réclamé par les nostalgiques des versions Dos de Word !

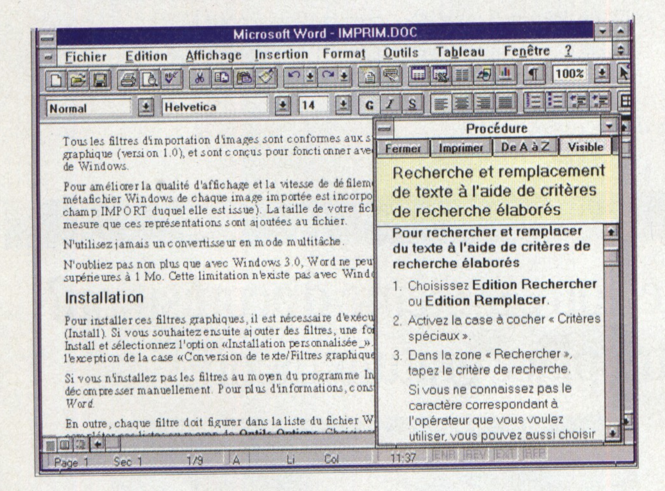
◆ **Word pour Windows 2.0 et 6.0.** Lorsque l'on charge un document, c'est le début du texte qui s'affiche dans la fenêtre Word. Pour revenir à l'emplacement où se trouvait le curseur lors de la dernière mise à jour, appuyez sur la combinaison de touches **Maj F5**.

◆ **Word pour Windows 6.0.** Plusieurs raccourcis clavier faisant appel à la touche **Ctrl** servent à intervenir sur la présentation d'un texte. **Ctrl U** souligne le mot sur lequel se trouve le curseur, **Ctrl I** passe ce mot en italique et **Ctrl G** en gras. Notons que ces raccourcis agissent en mode bascule : par exemple, un second **Ctrl I** rétablit le mot en romain. **Ctrl K** permet de composer un mot en majuscules. Enfin, la touche **Ctrl** suivie des chiffres 1, 2 ou 3 applique au paragraphe courant le style Titre 1, Titre 2 ou Titre 3.

Conserver à l'écran les instructions de l'aide

WORD POUR WINDOWS 6.0

Les fichiers d'aide ont pour défaut de disparaître de l'écran une fois qu'on les a consultés. C'est-à-dire juste au moment où l'on veut mettre en pratique les instructions qu'ils délivrent. En cas d'insuccès ou de doute, on doit donc les rappeler. Microsoft a enfin compris que tout cela n'était pas bien commode et donne, avec Word 6.0, la possibilité de garder sous les yeux les précieuses explications.



LES TEXTES D'AIDE de Word pour Windows 6.0 s'affichent dans deux fenêtres distinctes : l'une contient des commentaires d'ordre général relatifs à chaque rubrique ; l'autre, intitulée Procédure, contient la liste des manipulations qu'il faut effectuer pour mener à bien une tâche donnée. Voici comment faire pour que cette fenêtre Procédure demeure présente à l'écran jusqu'à ce que vous ayez achevé votre travail.

► Appelez le texte d'aide concernant le sujet de votre choix.

► Lorsque s'affiche la fenêtre Procédure correspondant à ce sujet, cliquez sur le bouton Visible.

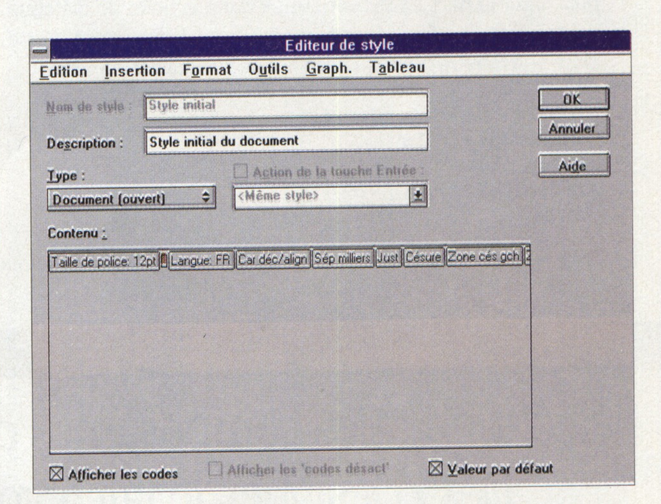
► Cliquez deux fois de suite sur la case du menu système de la fenêtre Aide de Word, afin de fermer cette dernière.

► La fenêtre Procédure demeure présente sur la droite de l'écran, tandis que votre document réapparaît. Il vous est maintenant possible d'exécuter toutes les instructions indiquées (saisir du texte, activer des commandes ou des options de menus, etc.). La fenêtre Procédure restera visible jusqu'à ce que vous cliquiez sur Fermer. ●

Modifier le style affecté par défaut aux documents

WORDPERFECT 6.0 POUR WINDOWS

Wordperfect 6.0 vous permet de définir un style qui s'appliquera automatiquement à chaque document que vous créerez. D'aucuns appellent cela un style par défaut. En jargon Wordperfect, on dit style initial.



COMME TOUTE FEUILLE DE STYLE qui se respecte, le style initial – ou style affecté par défaut à chacun des documents que l'on crée – regroupe des paramètres concernant le format de page, les paragraphes et les caractères. Il est activé par un code placé au début de chaque document : [Style Ouvert:Style Initial]. On peut vérifier la présence de ce code en frappant la combinaison de touches **Alt F3**, puis **Home Home Haut**. En frappant de nouveau **Alt F3**, on désactive l'affichage des codes. Le code [Style Ouvert:Style Initial] ne peut pas être effacé manuellement. Voici comment modifier le style initial.

► Dans le menu Format, appelez Document, puis Style initial... La boîte de dialogue Editeur de style s'affiche alors. Elle est un peu particulière, en ce sens qu'elle offre des menus.

► Parmi ces menus, déroulez celui qui s'intitule Format, et sélectionnez l'option Police. Choisissez alors la fonte et le corps qui vous conviennent. Si vous le désirez, vous pouvez procéder à d'autres réglages à l'aide des options Page, Paragraphe, etc., de ce même menu Format.

► Puisque vous souhaitez que ces paramètres soient actifs non seulement pour le document en cours, mais aussi pour tous ceux que vous créerez par la suite, cochez la case Valeur par défaut avant de quitter l'Editeur de style. ● ►

◆ **Word pour Windows 6.0.** Pour afficher les mesures des marges dans la fenêtre Aperçu avant impression, cliquez sur le bouton Afficher règles, puis sur la marque supérieure de la règle verticale ou sur la marque gauche de la règle horizontale, tout en appuyant sur **Alt**.

HOT LINE



WORD POUR WINDOWS 6.0

Les extensions personnalisées ne sont pas toujours reconnues

Richard Freze, de Marseille, personnalise les documents qu'il crée sous Word 6.0 en leur attribuant l'extension .WW6. Pour ce faire, il a placé dans le fichier Winword6.Ini la ligne `doc.extension=ww6`. Seul problème : la boîte de dialogue Fichier/Ouvrir n'affiche que les fichiers .Doc. Comment faire pour afficher par défaut les fichiers .WW6 ?

Lorsque l'on appelle la commande Ouvrir du menu Fichier, Word active une macrocommande nommée FichierOuvrir. Pour résoudre son problème, notre lecteur doit modifier cette macrocommande. Dans le menu Outils, il faut choisir Macro, puis saisir le nom `FichierOuvrir` dans la boîte de dialogue qui apparaît. On clique ensuite sur le bouton Créer. Word affiche alors une fenêtre contenant les lignes suivantes :

```
Sub MAIN
Dim dlg As FichierOuvrir
GetCurValues dlg
Dialog dlg
FichierOuvrir dlg
End Sub
```

On modifiera ces lignes ainsi :

```
Sub MAIN
Dim dlg As FichierOuvrir
GetCurValues dlg
dlg.Nom = «*.WW6»
Rep = Dialog(dlg)
If rep <> 0 Then FichierOuvrir dlg
End If
End Sub
```



WORKS 2.0 POUR WINDOWS

Un intégré qui n'intègre pas n'importe quoi

« Est-il possible d'utiliser un correcteur d'orthographe anglais ou espagnol avec Works 2 ? » Question de **Patricia Seguin,** de Vénissieux.

Works 2.0, que ce soit dans sa version Dos ou dans sa version Windows, ne permet pas de changer de correcteur orthographique. En revanche, moyennant un paramétrage spécifique, Works 3 pour Windows et Works pour Macintosh donnent la possibilité d'utiliser un autre correcteur que celui qui est inclus dans le logiciel.

« Hot line » réalisée avec la collaboration des services techniques de Microsoft France.

Soft & Micro

le magazine-outil

20 CARTES GRAPHIQUES AU BANC D'ESSAI

février 1994 – n°104

Soft & Micro

le magazine-outil



100 meilleurs

LITAIRES

MS-Dos et Windows

tous les conseils pour en tirer parti

LE PROGRAMME DU MOIS : UN LOGICIEL COMPLET DE DESSIN VECTORIEL POUR WINDOWS

+ deux utilitaires pour MS-Dos

T2713 - 104 - 32,00 F

ISSN 0755-3579 • 230 FB • 11 FS • SCAN 9.95 • Port. cont. 700 Esc • RCI 3 150 F CFA • 5.800 Dt • 60 Dh

ECONOMISEZ JUSQU'À 302 F SUR VOTRE ABONNEMENT À SOFT ET MICRO ET RECEVEZ UNE CALCULATRICE EN CADEAU !

Photo non contractuelle

2 ANS - 22 numéros :

468 F

soit 302 F D'ECONOMIE

+ 22 disquettes-outil gratuites**

+ la calculatrice scientifique en cadeau ***

RC PARIS B 381 281 492

BULLETIN D'ABONNEMENT

à retourner sous enveloppe affranchie avec votre règlement à SOFT & MICRO -1, rue du Colonel Pierre Avia 75503 Paris Cedex 15

OUI, je m'abonne à SOFT & MICRO pour :

❑ C43I — 2 ANS / 22 numéros au prix de 468 F, au lieu de 770 F*, soit 302 F d'économie + 22 disquettes-outil gratuites** + la calculatrice scientifique en cadeau***

❑ C43B — 1 AN / 11 numéros au prix de 246 F, au lieu de 385 F* + 11 disquettes-outil gratuites** (Cochez la case choisie)

Je choisis de règler par : ❑ chèque à l'ordre de Soft et Micro ❑ carte bancaire

N° ____ ____ ____ ____

Expire le : ___ ___

Date et signature obligatoires

. La TVA à 2,10% est incluse dans le prix de l'abonnement.
. Le coût total de votre abonnement peut être affecté au budget formation ou frais généraux de votre entreprise.
Vous pouvez aussi vous abonner sur Minitel en tapant 3615 ABON.

NOM ______

PRENOM ______

ADRESSE ______

______

CODE POSTAL ______ VILLE ______

Société ______ Fonction ______

OFFRE VALABLE JUSQU'A FIN 1994 ET RESERVEE A LA FRANCE METROPOLITAINE
Autres lieux de résidence : nous consulter au (33 1) 46 48 47 08
Conformément à la loi Informatique et Libertés du 06/01/1978, vous disposez d'un droit d'accès aux données personnelles vous concernant. Par notre intermédiaire, vous pouvez être amené à recevoir des propositions d'autres sociétés ou associations. Si vous ne le souhaitez pas, il vous suffit de nous écrire en nous indiquant vos nom, prénom, adresse et si possible votre référence client.

* Prix de vente des magazines chez votre marchand de journaux
** chaque disquette est collée sur le magazine que vous recevrez
*** Compter un délai de réception de 4 à 6 semaines et dans la limite des stocks disponibles S&M 1

◆ **Excel 5. Quand on édite une formule, la touche F4 permet de modifier le type de référence aux cellules : référence relative, absolue, relative en ligne et absolue en colonne ou l'inverse. Grâce à quoi, les $ marquant les références absolues s'inscrivent automatiquement.**

Ajouter des fonctions personnalisées

QUATTRO PRO POUR WINDOWS

Pour ajouter des fonctions de calcul personnalisées dans Quattro Pro, il n'est pas toujours nécessaire d'écrire des sous-programmes en Pascal ou en C. Parfois, on peut se contenter de faire appel aux fonctions standards du logiciel. Nous allons voir comment, à partir d'un cas très concret qui nous est soumis par Fabrice Meyer, de Chatou.

ETUDIANT INGÉNIEUR à l'Ecole nationale supérieure du pétrole et des moteurs, Fabrice Meyer utilise des fonctions de calcul non standards, qu'il doit pouvoir inverser. Le support technique de Borland lui a adressé gracieusement le kit de développement de fonctions pour Quattro Pro pour Windows, qui devrait permettre d'ajouter aisément des fonctions à ce tableur : on écrit la fonction en Pascal ou en C, on transforme le programme ainsi obtenu en DLL et on insère une ligne dans le fichier QPW.Ini pour charger la DLL à chaque lancement de Quattro Pro. Mais après, les choses se compliquent.

«*J'ai créé ma fonction en Pascal,* nous écrit Fabrice Meyer, *puis je l'ai transformée en DLL. Mais, lorsque je veux l'utiliser, j'obtiens un message indiquant que "la DLL ne contient pas la fonction référencée", alors qu'il n'y a qu'elle ! J'ai passé beaucoup de temps sur ce problème, sans parvenir à un résultat.*

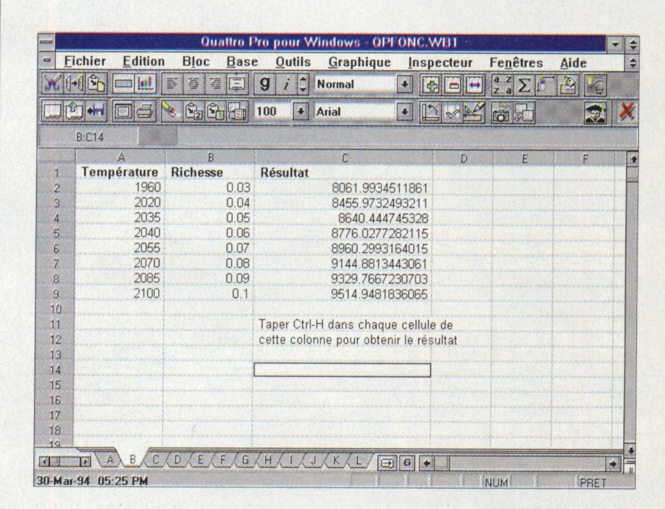
«*J'ai vu dans l'Atelier Tableurs de votre numéro 104 qu'il était possible de créer ses propres fonctions avec Excel 4. Mais jusqu'à quel point ? Car je n'ai jamais rien vu concernant des fonctions comparables à celles que je veux créer. Elles me semblent pourtant toutes simples, avec deux entrées, nommées Température et Richesse, et une sortie.*»

1 Ecrire, avec les fonctions standards, une fonction de calcul personnalisée. La fonction que désire créer Fabrice Meyer n'est guère complexe, mais elle est extrêmement longue. Elle pourrait s'écrire HSR(Température, Richesse) dans Excel et être utilisée à tout moment à condition que les intitulés Température et Richesse soient remplacés par des adresses de cellules.

Mais notre lecteur peut aussi la recréer directement dans Quattro Pro pour Windows, en recourant aux fonctions standards de ce tableur :

```
Nom     Formule
AA      @EXP(3090/Température)
HA      (3.5*Température)-1.4E-05+(7.467E-09* ✂
        (Température^3))+(3090/AA-1)
HK      -149.054+4.47659*TEMPERATURE ✂
        +0.00400997*Température*Température ✂
        -6.12432E-07*(Température^3)
HSR     (C1..C1+Richesse*C2..C2)/(1+Richesse)
```

On considère ici que les données en entrée sont nommées Température et Richesse.



2 Une macro pour les calculs intermédiaires. Cette succession de calculs intermédiaires peut être effectuée par une macro, qui placera le résultat dans la feuille initiale. Si la position des cellules les unes par rapport aux autres est toujours identique, on utilisera les références aux cellules courantes (voir l'Atelier Tableurs de notre numéro 107) pour lancer le calcul avec une combinaison de touches lorsqu'on se trouve sur Température ou Richesse. Par exemple, si la première colonne contient les données correspondant à Richesse et la deuxième celles de Température, on tapera **Ctrl H** dans la troisième colonne, cellule après cellule, et la macro suivante renverra le résultat souhaité :

```
{SOIT AA;@EXP(3090/[]P(0):C(-2)L(0))}
{SOIT HA;3.5*[]P(0):C(-2)L(0)-1.4E-05+7.467E- ✂
09*([]P(0):C(-2)L(0)^3)+(3090/(AA-1))}
{SOIT HK;-149.054+4.47659*[]P(0):C(-2)L(0) ✂
+0.00400997*[]P(0):C(-2)L(0)*[]P(0):C(-2)L(0) ✂
-6.12432E-07*([]P(0):C(-2)L(0)^3)}
{SOIT HSR;(HA+[]P(0):C(-1)L(0)*HK)/(1+[]P(0): ✂
C(-1)L(0))}
{SOIT []P(0):C(0)L(0);HSR}
```

Pour plus d'informations sur les produits, reportez-vous à l'Espace lecteurs en fin de magazine.

◆ **Excel 5.** Pour supprimer une liaison entre plusieurs feuilles, sélectionnez, sur la feuille dépendante, les cellules liées et ôtez les formules de liaison. Pour conserver les données mais non le lien, coupez le contenu des cellules, puis collez les valeurs avec Edition/Collage spécial.

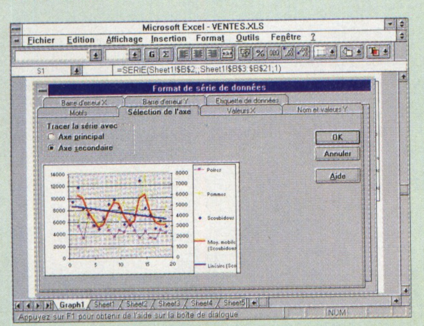
◆ **Excel 4 et 5.** Comment faire pivoter un graphe en trois dimensions ? Cliquez sur le fond du graphe, de manière à marquer les pans de ce dernier. Puis cliquez sur une marque de sélection et modifiez-en la position. A chaque marque correspond un mouvement différent. Plusieurs essais risquent d'être nécessaires, car la rotation s'accompagne d'une déformation des tracés. Pour apercevoir, durant cette opération, les contours des histogrammes, des secteurs, etc., il faut que vous mainteniez la touche **Ctrl** enfoncée.

HOT LINE

EXCEL 5

Les graphes à deux échelles

« Comment représenter des données sous forme de nuages de points (et non selon une courbe) et avec deux échelles différentes ? Le but est de garder la dimension de l'axe des X. » (Question de **Jean-François Rey**, de Maizières-lès-Metz.)



En utilisant un axe secondaire pour une série de données, on fait apparaître une seconde échelle, à droite du graphe.

CRÉEZ VOTRE GRAPHE en nuages de points à partir de vos données, sans vous soucier des axes. Sélectionnez ensuite la série de points pour laquelle vous voulez utiliser un axe secondaire, et choisissez Format/Série de données sélectionnée... Dans le classeur qui apparaît, cliquez sur l'onglet Sélection de l'axe et cochez le bouton radio Axe secondaire.

EXCEL 5

Intercaler de nouvelles cellules entre des cellules déjà remplies

« Je dispose de tableaux Excel qui se présentent ainsi :

1988	1988	1989	1989
A	1	A	4
B	8	C	2
C	9	E	3
D	5		
E	3		

« Or, je voudrais obtenir des tableaux carrés. Comment ajouter, dans la première colonne 1989, une cellule B entre les cellules A et C, et une cellule D entre les cellules C et E ? De même, dans la seconde colonne 1989, je voudrais porter la valeur 0 entre les valeurs 4 et 2, et entre les valeurs 2 et 3. » (Question de **Michaël Korchia**, de La Plaine-Saint-Denis.)

VOUS DISPOSEZ de deux solutions, aussi simples l'une que l'autre, pour intercaler ces nouvelles cellules.

► Le copier-glisser : sélectionnez les cellules contenant E et 3 dans les colonnes 1989 ; placez le curseur sur ces cellules de façon qu'il prenne la forme d'une flèche ; cliquez et faites glisser vos cellules en regard des cellules E et 3 des colonnes 1988. Procédez de la même façon pour les cellules contenant C et 2, que vous déplacerez sur la même ligne que les cellules C et 9 des colonnes 1988.

► Les fonctions d'insertion : sélectionnez les cellules C et 2 dans les colonnes 1989, appelez la commande Insertion/Cellule... et cochez le bouton radio Décaler les cellules vers le bas. Recommencez pour les cellules contenant E et 3.

Quel que soit le procédé que vous choisissez, vous obtenez des cellules vierges à droite des cellules contenant respectivement un 8 et un 5. Dans ces cellules vierges, vous pouvez donc inscrire B et 0, puis D et 0.

EXCEL

Additionner heures, minutes et secondes

« Comment additionner des cellules contenant des heures, des minutes et des secondes de telle sorte, que lorsque le total dépasse 24 heures, le logiciel ne poursuive pas ses comptes à partir de zéro ? Par exemple, je voudrais que 14 h 25 min 35 s + 11 h 47 min 26 s soit égal à 26 h 13 min 1 s, et non pas à 2 h 13 min 1 s. D'autre part, comment afficher un total de plus de 100 heures (116 h 32 min 41 s) dans ma cellule Total ? » (Question de **Jean-Yves Grech**, de Menucourt.)

DANS EXCEL 5, les heures sont gérées correctement : le tableur se comporte de lui-même comme le souhaite Jean-Yves Grech. Les possesseurs d'Excel 4 adapteront aux calculs sur les données horaires la fonction personnalisée proposée dans l'Atelier Tableurs de notre numéro 102 : elle permet, en passant par une chaîne de texte, d'additionner des formats d'angles (données exprimées en degrés, minutes et secondes).

TOUS TABLEURS

Copier et coller une formule en conservant certaines des références d'origine

QUAND VOUS COPIEZ une ou plusieurs cellules contenant des formules de calcul et que vous les collez à un autre endroit, les références de ces formules changent, s'adaptant à leur nouvel environnement. Cette caractéristique permet de remplir assez vite un tableau où les rapports entre les cellules sont toujours les mêmes : par exemple, lorsque K1 contient la somme des cellules B1 à J1, K2 celle des cellules B2 à J2, etc. En revanche, elle devient gênante si les sommes que l'on trouve en K1, K2, etc., sont multipliées par un pourcentage défini en M16. La référence à M16 doit en effet rester immuable.

Dans ce cas, lorsque vous saisissez la formule qui sera recopiée, utilisez une référence absolue pour M16, soit M16. Une autre solution consiste à ne pas copier la cellule qui renferme la formule, mais seulement son contenu. Cliquez sur cette cellule, allez dans la ligne d'édition, puis sélectionnez et copiez tout ou partie de la formule. Pour coller cette formule ou ce morceau de formule, il vous faudra être de nouveau dans la ligne d'édition. ►

◆ **Excel 4 et 5.** Dans certains types de graphes (colonne, linéaire, barre ou xy), on peut modifier une valeur de la façon suivante : cliquez sur le symbole (point, barre...) qui représente cette valeur en maintenant la touche **Ctrl** enfoncée, puis déplacez-le à la souris jusqu'à ce qu'il atteigne la position désirée. Cette nouvelle valeur sera reportée automatiquement dans le tableau. Attention ! si votre tableau est difficile à lire, vous risquez de ne pas retrouver la valeur modifiée et, par conséquent, de ne pas pouvoir vérifier la précision de votre modification.

Récupérer le contenu de plusieurs feuilles dans une feuille unique

EXCEL

disquette-outil n°9 Soft & Micro

Tous les mois, les différents services d'une entreprise remplissent des feuilles de calcul permettant d'obtenir des informations statistiques et comptables. Comment récupérer l'ensemble de ces données au sein d'une feuille globale annuelle ? Dans notre numéro 105, nous proposions, pour y parvenir, la macro Copie.XLM. Philippe Croguennec, de Paris, nous adresse aujourd'hui deux autres macrocommandes, plus élégantes.

NOTRE MACROCOMMANDE Copie.XLM est bien adaptée à la récupération des données provenant de diverses feuilles de calcul au sein d'une feuille contenant seulement douze colonnes, soit une colonne par mois (on en trouvera le texte p. 88 de notre numéro 105, et sur notre Disquette-outil n° 6). Mais, comme le fait judicieusement remarquer Philippe Croguennec : *« Si d'aventure le tableau possède deux cent cinquante-six colonnes, le malheureux programmeur doit écrire deux cent cinquante-six lignes de code ! »*

Notre lecteur conseille plutôt de faire un tableau des valeurs testées. *« Evidemment,* précise-t-il, *s'il y a deux cent cinquante-six valeurs, il faudra bien les écrire... »* Les deux macrocommandes qu'il nous propose font donc appel à des variables. L'une de ces macros accomplit automatiquement ce travail, l'autre demande à l'utilisateur, par l'intermédiaire d'une boîte de dialogue, de choisir le mois à traiter (elles figurent sur notre Disquette-outil n° 9, sous le nom de fichier Copie2.XLS).

Rappelons en effet qu'il est possible de recourir à des variables contenant des noms de zones pour faire référence aux cellules, mais à deux conditions : primo, il faut que ces variables soient des numéros de lignes ou de colonnes ; secundo, on doit ensuite les utiliser en les concaténant avec le reste de la référence, ce qui donne par exemple `«L1C»&mavariable`, où mavariable correspond au numéro de la colonne.

1 Les feuilles de saisie. Supposons qu'il existe au départ deux feuilles de calcul, nommées Mois et Année, disposées comme le montre le premier écran de la page ci-contre. Notre objectif est de remplir avec le contenu de la feuille Mois la colonne qui, dans la feuille Année, correspond au mois en question.

2 Récupération automatique. La macrocommande intitulée Choix_Mois effectue la copie des données d'une feuille dans l'autre sans que l'utilisateur ait besoin d'intervenir. En voici le texte :

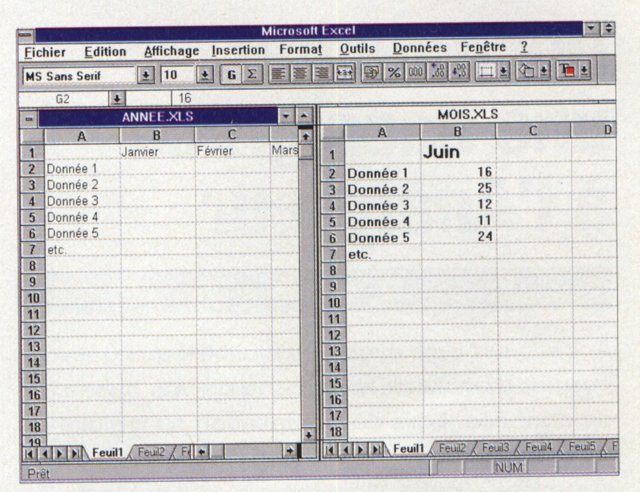
	Choix_mois	
	=ECRAN(FAUX)	
	=MASQUER()	Masque l'écran contenant la macro
	=ACTIVER («mois.xls»)	
	=SELECTIONNER («L2C2:L13C2»)	Copie de la zone
	=COPIER()	
	=SELECTIONNER («L1C2»)	
moys	=CELLULE.ACTIVE()	Nom du mois dans la variable Moys
	=POUR(«numero»; 1;12;1)	Balayage de la table des mois (Mois)
mois_teste	=INDEX(Mois; numero;1)	et test.
	=SI(moys=mois_ teste;SORTIR. BOUCLE())	Si égalité, on sort de la boucle.
	=SUIVANT()	
colonne	=numero+1	Calcul de la colonne à remplir
	=ACTIVER(«annee. xls»)	
	=SELECTIONNER («L2C»&colonne&»: L13C»&colonne)	Mise à jour du fichier Année.XLS
	=COLLER()	
	=ANNULER.COPIE()	Effacement du presse-papiers
	=ENREGISTRER()	Enregistrement et fin
	=ECRAN(VRAI)	
	=RETOUR()	
Mois		
Janvier		
Février		
Mars		
Avril		
Mai		
Juin		
Juillet		
Août		
Septembre		
Octobre		
Novembre		
Décembre		

◆ **1-2-3 v. 4.0.** Lorsque vous utilisez dans une feuille de calcul des formules faisant appel à plusieurs documents, le temps de chargement de cette feuille risque de devenir extrêmement long. Pour éviter ce désagrément, chargez les fichiers source (ceux qui sont utilisés par la feuille contenant les formules liées) avant la feuille de destination et évitez de recourir aux fichiers répondant au format .WK1. En fait, il vaut mieux se servir des 256 feuilles de calcul offertes par chaque document plutôt que de multiplier les fichiers.

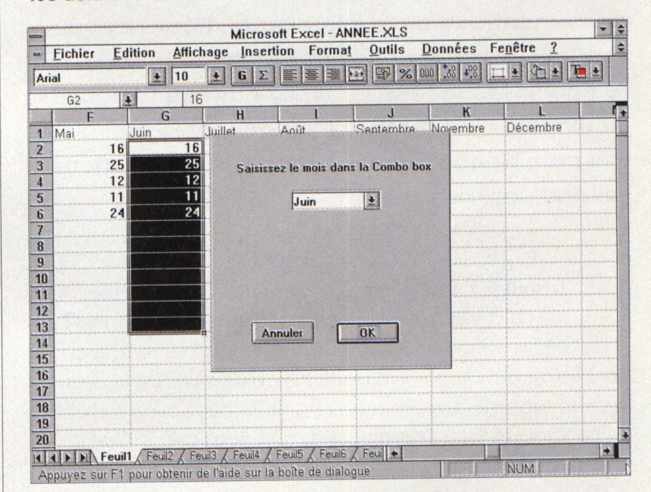
◆ **Excel 5.** Si vous n'arrivez décidément pas à trouver vos options de menus dans la version 5, vous pouvez revenir aux menus de la version 4 en passant par Outils/Options, en cliquant sur l'onglet Général et en sélectionnant le bouton radio Menus d'Excel 4.0.

3 **Récupération avec intervention de l'utilisateur.** La macro Dialogue, dont le texte figure ci-dessous, demande à l'utilisateur de sélectionner, grâce à une Combo box (ou liste déroulante), le nom de la colonne de la feuille Année dans laquelle il faut recopier les données de la feuille Mois (second écran ci-contre). Nous indiquons en rouge les lignes qui définissent la fenêtre de dialogue (nommée Zinzin).

	Dialogue					
	=MASQUER()					
	=ECRAN(FAUX)					
			328	222		
5	31	23			Saisissez le mois dans la Combo box	
1	171	180	88		OK	
2	52	179	88		Annuler	
21	109	53	125	108	L24C1:L33C1	6
	=ZONE.DE.DIALOGUE (Zinzin)					
	=SI(L(-1)C=FAUX;RETOUR())					
	=ACTIVER («mois.xls»)					
	=SELECTIONNER («L2C2:L13C2»)					
	=COPIER()					
col	=Numero_mois+1					
	=ACTIVER(«annee .xls»)					
	=SELECTIONNER («L2C»&col&»:L13C»&col)					
	=COLLER()					
	=ANNULER.COPIE()					
	=ENREGISTRER()					
	=ECRAN(VRAI)					
	=RETOUR()					
Janvier						
Février						
Mars						
Avril						
Mai						
Juin						
Juillet						
Août						
Septembre						
Octobre						
Novembre						
Décembre						



Dans la colonne Juin de la feuille Année, nous voulons exporter les données de la feuille Juin.



Cette boîte de dialogue proposant une Combo box est définie, dans la macro ci-contre, par les lignes indiquées en rouge.

HOT LINE



EXCEL

Des dates qui prennent leurs aises

Sous Excel, seul le texte peut déborder d'une cellule ou s'afficher sur plusieurs lignes (commande Format/Position). Ainsi, si un format doit renvoyer une date trop longue par rapport à la taille de la cellule qui va la contenir, le logiciel affiche seulement ###### dans cette cellule. Pour résoudre ce problème, il faut transformer la date en chaîne de caractères avec la fonction Texte, en précisant le format de représentation de la valeur. Pour écrire une date au long (« Lundi 2 mai 1994 », par exemple), on indique `=TEXTE(AUJOURDHUI();»JJJJ J MMMM AAAA»)`. La date est désormais considérée comme du texte. On peut donc la disposer sur plusieurs lignes, la laisser s'étaler sur plusieurs cellules, l'afficher verticalement, etc.



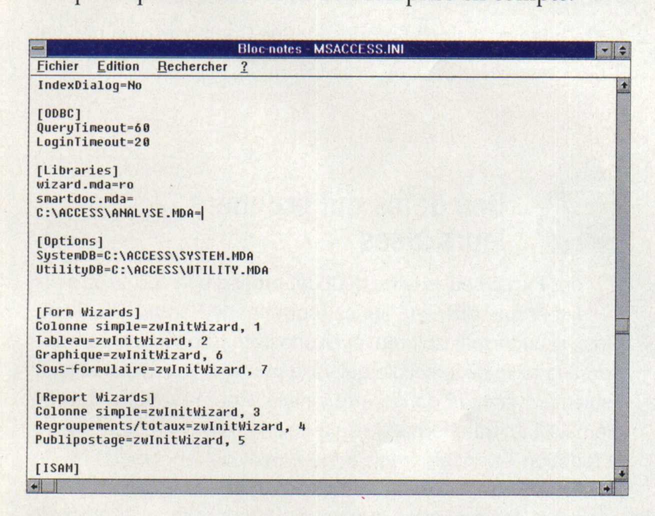
Access. Si vous avez saisi quelque chose dans un champ contenant une valeur par défaut et que vous voulez revenir à cette valeur par défaut, utilisez la combinaison de touches **Ctrl Alt Espace.** Mais elle ne fonctionne que si vous êtes resté dans le champ concerné.

Documenter une base grâce à l'Analyseur

ACCESS

Access est livré avec une bibliothèque qui vous permet d'analyser le contenu de vos bases de données. Lors de l'installation du logiciel – du moins si vous avez choisi l'installation complète –, cette bibliothèque (qui est une base de données au format .MDA) est seulement copiée sur le disque. Pour pouvoir l'utiliser, il est nécessaire d'intervenir dans le fichier Msaccess.Ini. Voici comment installer et exploiter ce module indispensable à qui commence à développer des applications un peu sophistiquées.

1 Installer l'Analyseur. Assurez-vous que le fichier Analyse.MDA se trouve bien dans le répertoire Access. Lancez le Bloc-notes de Windows et ouvrez le fichier Msaccess.Ini, qui est placé dans le répertoire Windows. Dans la section Libraries (située vers la fin du fichier), ajoutez la ligne **C:\ACCESS\ANALYSE.MDA=** (écran ci-dessous). Relancez Access pour que cette modification soit prise en compte.


Bloc-notes - MSACCESS.INI
Fichier Edition Rechercher ?

```
IndexDialog=No

[ODBC]
QueryTimeout=60
LoginTimeout=20

[Libraries]
wizard.mda=ro
smartdoc.mda=
C:\ACCESS\ANALYSE.MDA=

[Options]
SystemDB=C:\ACCESS\SYSTEM.MDA
UtilityDB=C:\ACCESS\UTILITY.MDA

[Form Wizards]
Colonne simple=zwInitWizard, 1
Tableau=zwInitWizard, 2
Graphique=zwInitWizard, 6
Sous-formulaire=zwInitWizard, 7

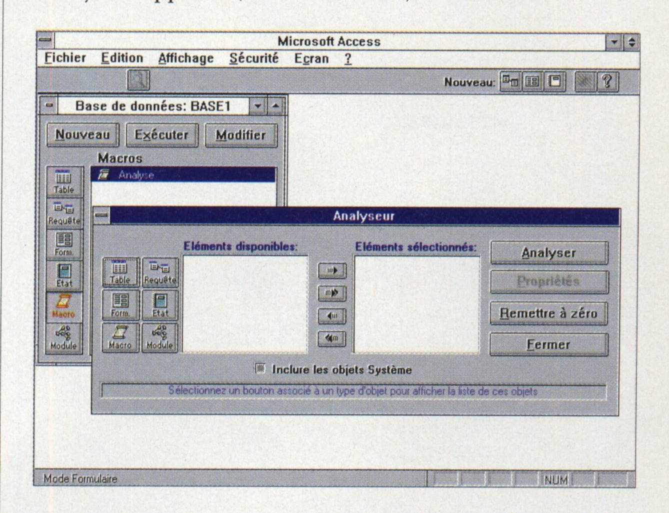
[Report Wizards]
Colonne simple=zwInitWizard, 3
Regroupements/totaux=zwInitWizard, 4
Publipostage=zwInitWizard, 5

[ISAM]
```

2 Créer une macro pour lancer l'Analyseur. Dans votre base de données, vous devez alors créer une nouvelle macrocommande, que vous nommerez Analyse et que vous écrirez de la façon suivante :

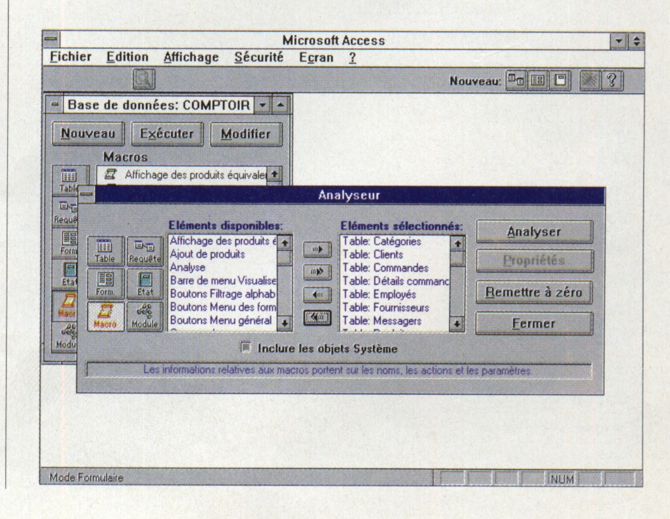
Action	Paramètres	Description
ExécuterCode	DémarrerAnalyseur()	Lance l'Analyseur d'Access

Exécutez ensuite cette macro Analyse en double-cliquant sur son nom dans la liste des macrocommandes. La fenêtre Analyseur apparaît (écran ci-dessous).



3 Sélectionner les objets Access à analyser. Dans la partie gauche de la fenêtre Analyseur figurent des icônes. Dans la zone centrale se trouvent des boutons représentant des flèches. Cliquez sur l'icône Table pour faire apparaître la liste des tables de votre base.

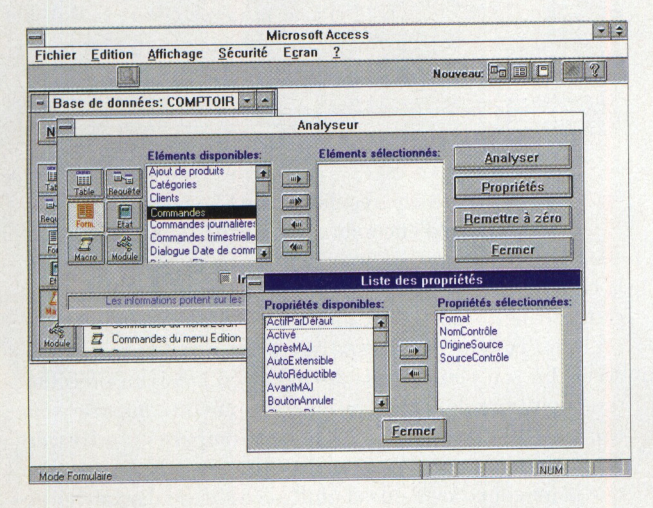
Si vous voulez analyser toutes les tables, cliquez sur la double flèche. Si vous ne voulez en analyser que quelques-unes, sélectionnez-les une par une et cliquez à chaque fois sur la flèche simple. Il est possible d'analyser plusieurs types d'objets en une seule sélection. En cliquant sur les autres icônes, vous pourrez ainsi ajouter à votre sélection (qui ne comprend pour l'instant que des tables, comme le montre l'écran ci-dessous) des requêtes, des formulaires, des états, des macros et des modules.



Access. Pour qu'il vous soit possible d'établir une relation entre deux tables dont l'une utilise un champ de type compteur comme clé unique, il faut que votre autre table possède impérativement, quant à elle, un champ de type entier long.

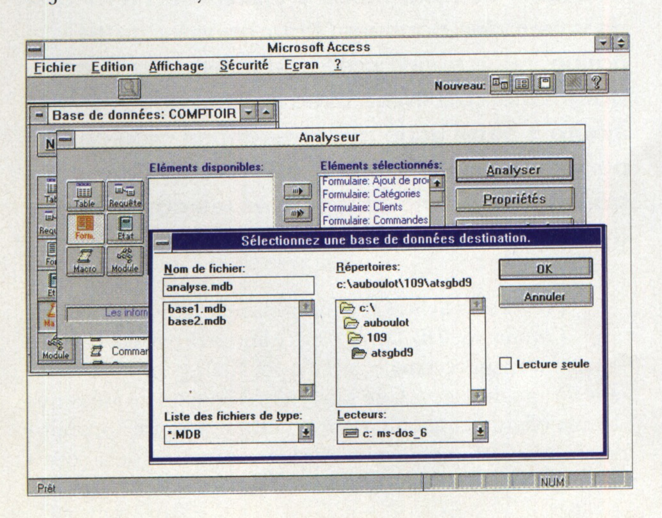
Access. Le contenu des tables n'est jamais trié automatiquement, même si vous avez créé un index. Pour travailler sur des données triées, il faut utiliser un formulaire fondé sur une requête. Autrement dit, avant de créer un formulaire, écrivez une requête en mentionnant les champs que vous voulez faire apparaître et vos critères de tri. Puis, lorsque vous lancez l'assistant de création de formulaire, sélectionnez la requête comme source du formulaire. Le procédé est identique pour les sous-formulaires.

4 Préciser quelles propriétés il faut analyser. Au moment où vous sélectionnez le nom d'un formulaire ou d'un état que vous souhaitez analyser, vous pouvez indiquer quelles sont celles de ses propriétés que vous voulez documenter. Pour cela, cliquez sur le bouton Propriétés, situé à droite de la liste des éléments sélectionnés.Une nouvelle boîte de dialogue se superpose alors à la fenêtre Analyseur (écran ci-dessous). Elle présente, dans une première liste, toutes les propriétés existantes et, dans une seconde, les propriétés qui sont utilisées dans le formulaire à analyser.



5 Lancer l'analyse. Lorsque votre sélection est terminée, cliquez sur le bouton Analyser. Access vous demande dans quelle base de données il doit enregistrer le résultat de l'analyse. Indiquez le nom de votre choix et cliquez sur OK (écran ci-dessous).

Attention ! la base de destination doit déjà exister, il n'est pas possible d'en créer une nouvelle ! Une fois que l'Analyseur est lancé, il ne vous reste plus qu'à aller déjeuner, car l'opération est longue. Si vous préférez suivre la progression de son travail, vous verrez s'afficher sous forme d'icône chaque objet Access analysé.



6 Lire les résultats de l'analyse. Ouvrez la base dans laquelle vous avez envoyé les résultats de l'analyse. Access y a créé plusieurs tables, correspondant respectivement aux différents types d'objets dont vous avez demandé l'analyse. Ces tables sont précédées d'un arobase (@), ce qui vous permet de les distinguer des tables qui existaient au préalable dans la base. Pour les formulaires, par exemple, Access crée deux tables : @PropriétésFormulaires,

PAROLE D'EXPERT



Les risques du SQL

Le mois dernier, nous vous indiquions ici les quelques commandes de base nécessaires pour consulter un serveur de données en SQL : sélection des enregistrements sur une ou plusieurs tables, tri, groupement, etc. Facile – ô combien facile ! –, de parler SQL, pensez-vous ? Oui, mais... Supposons que vous envoyiez une requête concernant plusieurs tables et que vous fassiez une erreur sur leurs jointures. Ou encore que vous définissiez vos critères de sélection dans un ordre tel qu'il est impossible au serveur de répondre dans des temps acceptables. Avec votre petite requête en SQL sommaire, vous pouvez mettre à genoux le plus puissant des serveurs. C'est du reste la raison qu'invoquent les responsables de l'informatique pour ne pas laisser tous les utilisateurs pondre du SQL quand ils veulent et où ils veulent.

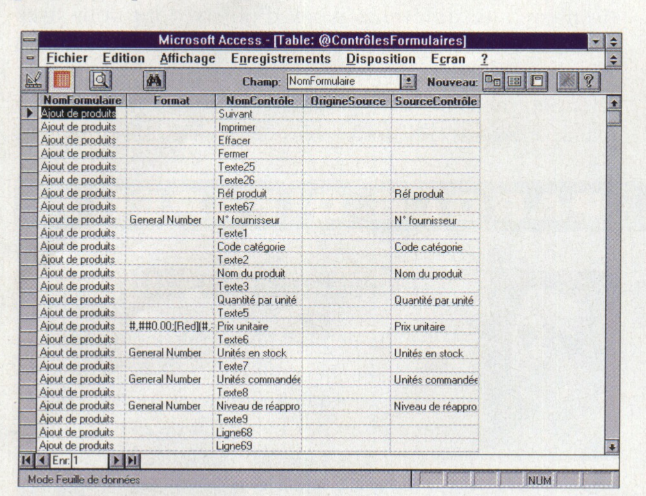
Heureusement, il existe des garde-fous. Tout d'abord, on peut indiquer, soit au niveau du serveur, soit lors de l'édition de la requête (plus rarement), le délai que l'on accorde au serveur pour donner une réponse. Lorsque ce délai est écoulé, la requête est annulée. On peut aussi limiter le nombre d'enregistrements à renvoyer. Mieux encore, on peut installer sur le serveur – cela se fait de plus en plus souvent – un analyseur syntaxique. Cet outil intercepte les requêtes, il en analyse la syntaxe et vérifie sa validité. L'exécution n'est demandée que si la syntaxe est correcte.

Mais ces analyseurs ne sont pas des optimiseurs. Ils ne sont pas encore capables de déterminer s'il existe ou non une manière plus rapide et plus efficace de traiter une requête. Or seuls de véritables optimiseurs permettront aux administrateurs de bases de données de laisser la bride sur le cou aux utilisateurs. En attendant, limitez-vous à des requêtes portant sur une ou deux tables, quitte à récupérer les informations dont vous avez besoin en plusieurs opérations.

Après avoir été responsable du site pilote pour l'informatisation des théâtres parisiens, Véronique Reynier a collaboré, en tant que journaliste spécialisée dans le génie logiciel et les bases de données, à divers magazines d'informatique.

Access. Si certains enregistrements d'une table ne sont plus utiles, supprimez-les et stockez-les dans une autre table à la structure identique. Pour cela, écrivez une requête comprenant tous les champs de la table d'origine et divers critères de sélection. Enregistrez-la comme requête Ajout, puis, sous un autre nom, comme requête Suppression. Comme requête Suppression, elle efface de la table d'origine les données répondant à vos critères. Comme requête Ajout, elle copie ces mêmes données dans une table jumelle.

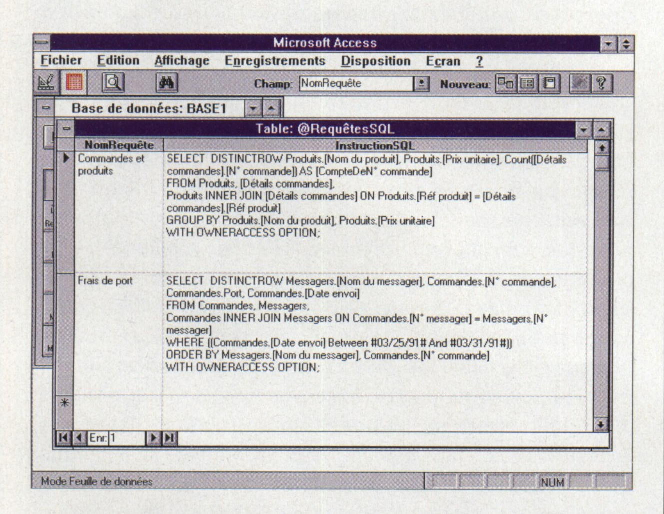
dans laquelle sont répertoriées les propriétés des formulaires, et @ContrôlesFormulaires (écran ci-dessous), qui liste les objets de chaque formulaire.


Microsoft Access - [Table: @ContrôlesFormulaires]

NomFormulaire	Format	NomContrôle	OrigineSource	SourceContrôle
Ajout de produits		Suivant		
Ajout de produits		Imprimer		
Ajout de produits		Effacer		
Ajout de produits		Fermer		
Ajout de produits		Texte25		
Ajout de produits		Texte26		
Ajout de produits		Réf produit		Réf produit
Ajout de produits		Texte67		
Ajout de produits	General Number	N° fournisseur		N° fournisseur
Ajout de produits		Texte1		
Ajout de produits		Code catégorie		Code catégorie
Ajout de produits		Texte2		
Ajout de produits		Nom du produit		Nom du produit
Ajout de produits		Texte3		
Ajout de produits		Quantité par unité		Quantité par unité
Ajout de produits		Texte5		
Ajout de produits	#,##0.00;[Red](#,:	Prix unitaire		Prix unitaire
Ajout de produits		Texte6		
Ajout de produits	General Number	Unités en stock		Unités en stock
Ajout de produits		Texte7		
Ajout de produits	General Number	Unités commandée		Unités commandée
Ajout de produits		Texte8		
Ajout de produits	General Number	Niveau de réappro		Niveau de réappro
Ajout de produits		Texte9		
Ajout de produits		Ligne68		
Ajout de produits		Ligne69		

Mode Feuille de données

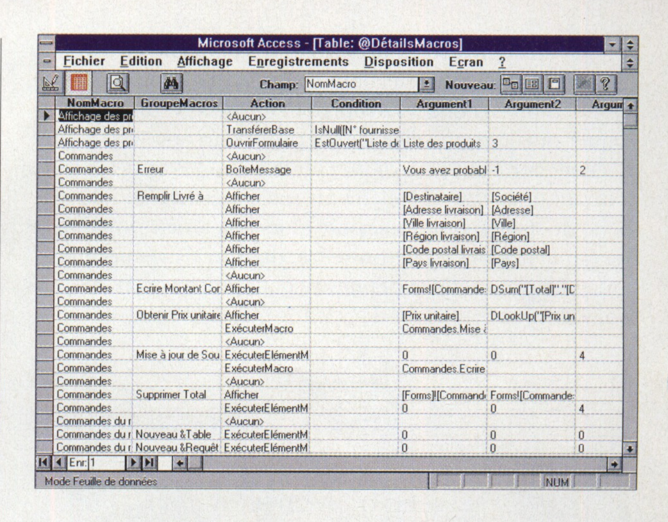
7 L'analyse des requêtes. L'analyse des requêtes produit deux tables : @DétailsRequête, qui donne la structure de la feuille de réponse, et @RequêtesSQL (voir l'écran ci-dessous), qui contient pour sa part la définition de chaque requête en code SQL, identique à ce qu'affiche la commande AfficherSQL en édition de requête. Attention ! les requêtes correspondant à une action (création de table, mise à jour, ajout, suppression) ne peuvent être documentées par l'Analyseur !


Microsoft Access — Base de données: BASE1 — Table: @RequêtesSQL

NomRequête	InstructionSQL
Commandes et produits	SELECT DISTINCTROW Produits.[Nom du produit], Produits.[Prix unitaire], Count([Détails commandes].[N° commande]) AS [CompteDeN° commande] FROM Produits, [Détails commandes], Produits INNER JOIN [Détails commandes] ON Produits.[Réf produit] = [Détails commandes].[Réf produit] GROUP BY Produits.[Nom du produit], Produits.[Prix unitaire] WITH OWNERACCESS OPTION;
Frais de port	SELECT DISTINCTROW Messagers.[Nom du messager], Commandes.[N° commande], Commandes.Port, Commandes.[Date envoi] FROM Commandes, Messagers, Commandes INNER JOIN Messagers ON Commandes.[N° messager] = Messagers.[N° messager] WHERE ((Commandes.[Date envoi] Between #03/25/91# And #03/31/91#)) ORDER BY Messagers.[Nom du messager], Commandes.[N° commande] WITH OWNERACCESS OPTION;

Mode Feuille de données

8 L'analyse des macrocommandes. Elle est indispensable. C'est en effet le seul moyen que l'on ait de pouvoir lire à la fois les commandes et leurs paramètres (voir l'écran figurant dans la colonne ci-contre). En revanche, l'analyse des modules écrits en Access Basic est moins parlante que leur lecture directe dans l'éditeur. Elle ne montre que le nom du module, le nom des procédures qui s'y trouvent et leurs paramètres.


Microsoft Access - [Table: @DétailsMacros]

NomMacro	GroupeMacros	Action	Condition	Argument1	Argument2	Argum
Affichage des pr		<Aucun>				
Affichage des pr		TransférerBase	IsNull([N° fournisse			
Affichage des pr		OuvrirFormulaire	EstOuvert("Liste de	Liste des produits	3	
Commandes		<Aucun>				
Commandes	Erreur	BoîteMessage		Vous avez probabl	-1	2
Commandes		<Aucun>				
Commandes	Remplir Livré à	Afficher		[Destinataire]	[Société]	
Commandes		Afficher		[Adresse livraison]	[Adresse]	
Commandes		Afficher		[Ville livraison]	[Ville]	
Commandes		Afficher		[Région livraison]	[Région]	
Commandes		Afficher		[Code postal livrais	[Code postal]	
Commandes		Afficher		[Pays livraison]	[Pays]	
Commandes		<Aucun>				
Commandes	Ecrire Montant Cor	Afficher		Forms![Commande:	DSum("[Total]","[C	
Commandes		<Aucun>				
Commandes	Obtenir Prix unitaire	Afficher		[Prix unitaire]	DLookUp("[Prix un	
Commandes		ExécuterMacro		Commandes.Mise à		
Commandes		<Aucun>				
Commandes	Mise à jour de Sou	ExécuterElémentM		0	0	4
Commandes		ExécuterMacro		Commandes.Ecrire		
Commandes		<Aucun>				
Commandes	Supprimer Total	Afficher		[Forms]![Command	Forms![Commande:	
Commandes		ExécuterElémentM		0	0	4
Commandes du r		<Aucun>				
Commandes du r	Nouveau &Table	ExécuterElémentM		0	0	0
Commandes du r	Nouveau &Requêt	ExécuterElémentM		0	0	0

Mode Feuille de données

9 Faites le ménage régulièrement ! Le recours à l'Analyseur risque d'encombrer rapidement votre disque dur. L'Analyseur crée en effet des tables temporaires dans la base Analyse.MDA. Il faut donc compacter régulièrement cette dernière, mais l'opération est quelque peu fastidieuse : on retire la ligne `C:\ACCESS\ANALYSE.MDA=` du fichier Msaccess.Ini (on peut aussi la désactiver en la faisant précéder d'un point-virgule), on relance Access, puis on compacte Analyse.MDA avec la commande Fichier/Compacter une base de données... Il faut ensuite réactiver l'Analyseur ! Autant dire que la mise en œuvre de cet outil nécessite un disque dur de grande taille et ne se justifie que sur des bases importantes.

Insérer une référence croisée dans une fiche

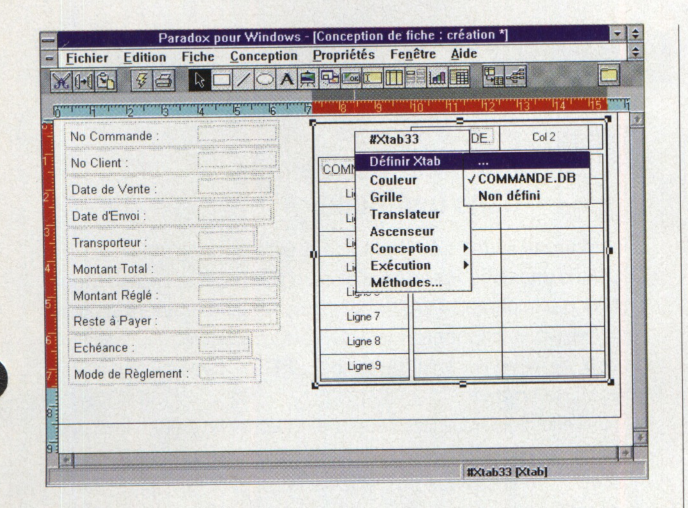
PARADOX POUR WINDOWS

Une table de références croisées sert à mettre en valeur des données. Pour aborder cette notion, nous avons créé une fiche dans la table Commande.DB livrée avec Paradox et avons ajouté à cette fiche des références croisées permettant de voir en un coup d'œil à quels transporteurs ont été confiées les commandes de chaque client, et selon quelle fréquence.

1 Préparer la fiche. Créez une nouvelle fiche pour la table Commande.DB. Dans l'espace libre à droite des champs, tracez un rectangle avec l'outil Xtab (icône représentant un quadrillage). Une table de références croisées non définie (vierge) apparaît. Pour la définir et y faire apparaître des données, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Dans l'inspecteur de propriétés, choisissez Définir Xtab/...

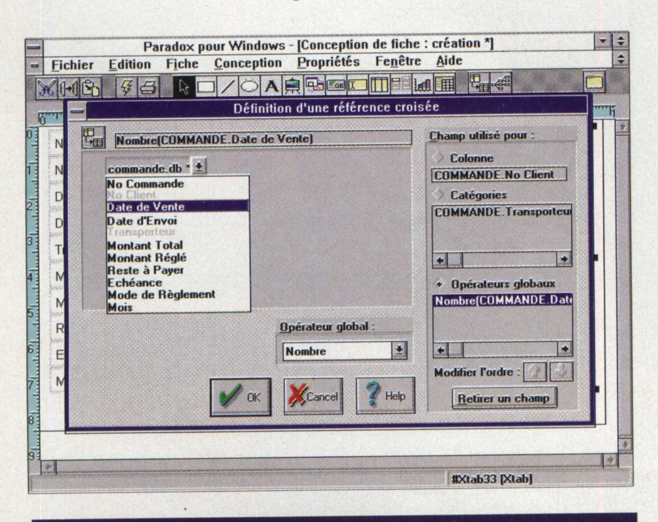
Access. Lorsqu'on importe des fichiers au format texte délimité provenant d'un logiciel pour Macintosh (notamment de 4D), les caractères accentués ne sont pas convertis correctement. Vous pourrez les rétablir en recourant à l'outil de recherche et de remplacement. Copiez l'un des caractères mal convertis et collez-le dans la zone de recherche. Saisissez le caractère correct dans la zone de remplacement. Cochez la case Tous les champs et lancez le remplacement. Recommencez cette suite de manipulations pour chaque caractère accentué.

Paradox pour Windows. La combinaison de touches **Maj F6** vous donne la possibilité d'accéder aux propriétés communes à tous les objets appartenant à une même fiche (définition des attributs typographiques, choix des couleurs, etc.).



2 Définir la table de références croisées. Le dialogue de définition de la table de références croisées renferme la (ou les) table(s) du modèle relationnel de la fiche (ici, la seule table Commande.DB). Il faut tout d'abord déterminer le champ qui servira à remplir la colonne des libellés de la table, en l'occurrence Numéro de client. Ensuite, on choisit la (ou les) catégorie(s), ce qui correspond à l'intitulé des autres colonnes de la table. Nous avons sélectionné Transporteur. Enfin, on indique un ou plusieurs opérateurs globaux. Celui que propose Paradox par défaut, Nombre(), convient parfaitement pour notre exemple.

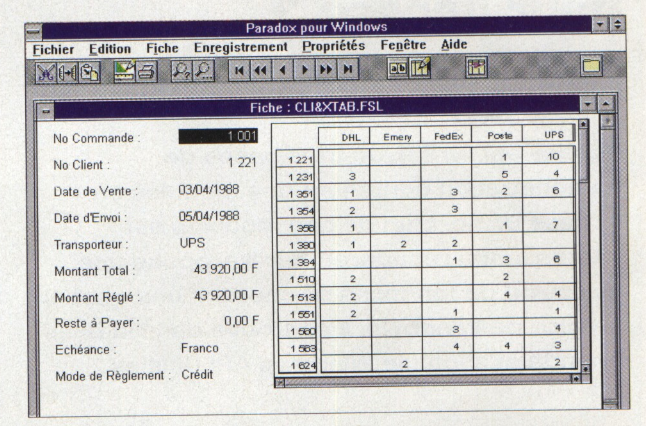
Une fois que l'on a validé ces choix (écran ci-dessous), la table de références croisées se remplit automatiquement de la façon suivante : dans la première colonne apparaît la liste des numéros de clients ; sur la première ligne s'affiche le nom des transporteurs ; dans chaque cellule de la table s'inscrit le nombre de commandes passées par un client donné et qui ont été confiées à un transporteur donné.



Pour plus d'informations sur les produits, reportez-vous à l'Espace lecteurs en fin de magazine.

3 Affiner la présentation de la table. On constate que Paradox affiche les données numériques avec des décimales, ce qui est tout à fait inutile dans le cas qui nous intéresse, et que la taille de la police est trop importante pour que toutes les colonnes apparaissent à l'écran.

Sélectionnez un des libellés, activez l'inspecteur de propriétés, choisissez Police/Taille et utilisez le bouton de détachement de la palette flottante pour que la liste des corps reste affichée. Passez tous les libellés et la première cellule en 8 points. Sélectionnez les libellés de la première colonne et assignez-leur le format numérique Général. Assignez ce même format



HOT LINE

CA-NANTUCKET (CLIPPER) 5.0

Imprimer à partir d'une application écrite avec Clipper

« J'ai actuellement en charge le développement d'une application en langage Clipper 5.0. Cette application doit permettre l'édition de documents sur une imprimante laser de type Xerox 4213 en recto verso. Or Clipper et la Xerox ne réussissent pas à dialoguer convenablement. L'imprimante ne sait pas reconnaître ou interpréter les ordres envoyés par l'application et concernant le changement de polices ou l'impression en recto verso. Il semblerait que la syntaxe des ordres insérés dans les modules Clipper ne soit pas correcte, mais ni la documentation de l'imprimante, ni celle de Clipper, ni les techniciens de Xerox n'ont pu apporter de réponse satisfaisante à mon problème. » (Question de **Pascal Tribout**, de Toussus-le-Noble.)

Comme les autres versions de Clipper et comme de nombreux produits de développement sous MS-Dos, Clipper 5.0 ne possède pas de pilotes d'impression. Il faut donc écrire les pilotes nécessaires au bon fonctionnement de l'application développée dans ce langage. Cette opération est toujours délicate, même lorsqu'on obtient l'aide du constructeur de l'imprimante. Mais c'est surtout au support technique de l'éditeur qu'il faut s'adresser. En l'occurrence, il s'agit de Computer Associates, qui a racheté ce langage et l'a rebaptisé CA-Nantucket (Clipper).

◆ **Paradox pour Windows.** Si, pour gagner du temps lors du lancement, vous ne désirez pas afficher l'écran de présentation de Paradox, ajoutez -q à la ligne de commande qui appelle Paradox (accessible par l'option Propriétés de l'icône sur le bureau de Windows).

◆ **Access.** Vous pouvez grouper les données dans vos états en n'utilisant que les premiers caractères du contenu de la rubrique (par exemple PAR pour Paris). Faites appel à cette option lorsque vous n'êtes pas sûr que toutes vos informations ont été correctement orthographiées.

à la première cellule. Rétrécissez les colonnes à la souris (lorsque le curseur prend la forme d'une double flèche, faites glisser sur la gauche le filet séparant deux colonnes). Procédez de même pour les lignes. Vous disposez maintenant, dans chaque fiche, d'un tableau de références croisées complet et lisible.

A quoi servent les utilitaires Windows API pour Access ?

Access est livré avec trois bases de démonstration contenant des modules en Access Basic. L'un de ces modules est intéressant à récupérer, car il propose une quinzaine de fonctions permettant une gestion précise de Windows. Il se trouve dans la base Agenda et s'intitule Windows API Utilities.

Pour récupérer dans vos bases le module Windows API Utilities, appelez la commande Fichier/Importer, indiquez le format Access, sélectionnez la base Agenda, affichez les objets de type module et sélectionnez Windows API Utilities. Si vous préférez étudier ce module au sein de la base Agenda, ouvrez cette base en maintenant la touche **Maj** enfoncée, afin de ne pas exécuter la macro de lancement.

► wu_ActiveFormName renvoie le nom du formulaire actif, et permet donc de travailler plus aisément sur plusieurs fenêtres. Si le formulaire actif est chargé mais non visible, cette fonction renvoie une chaîne nulle, ce qui est un moyen commode de déterminer si vous êtes en phase d'initialisation de formulaire.

► wu_CenterDoc centre un formulaire à l'écran.

► wu_GetScreenSize stocke la taille de l'écran dans r (un rectangle).

► wu_SetAccessSize dimensionne la fenêtre d'Access selon les coordonnées indiquées en pixels.

► wu_ConvertTwipsToPixels convertit des *twips* en pixels en se servant de Windows pour obtenir les pixels logiques du périphérique actif, horizontalement ou verticalement. Cette fonction permet, par exemple, d'ajuster l'affichage en fonction de la définition d'écran employée.

► wu_GetAccessHwnd renvoie le *handle* d'une fenêtre Access.

► wu_FIsDocument teste la validité du document Access correspondant à une fenêtre donnée.

► wu_GetCurrentDoc récupère le *handle* du document Access actif.

► wu_GetMDIClientHwnd renvoie le *handle* de la fenêtre MDIClient d'Access.

► wu_StWindowClass sert à appeler l'API Windows.

► wu_FMenuChecked teste si telle option de menu est cochée ou non. Cette fonction, comme les suivantes, est indispensable à la gestion des menus personnalisés.

► wu_SetMenuChecked coche une option de menu ou la décoche.

► wu_FMenuEnabled teste si telle option de menu est activée ou non.

► wu_GetToolbarHwnd renvoie le *handle* de la barre d'outils si cette dernière est ouverte. ●

HOT LINE



PARADOX

Effectuer des calculs dans une fiche

« Je voudrais savoir comment il faut faire pour calculer un prix TTC dans une fiche Paradox. J'ai beau multiplier le champ Montant HT par le champ TVA, Paradox me renvoie toujours le message " expression incorrecte ". Je voudrais également calculer un prix de revente à partir du prix TTC. » (Question d'**Yves Poucet**, de Lognes.)

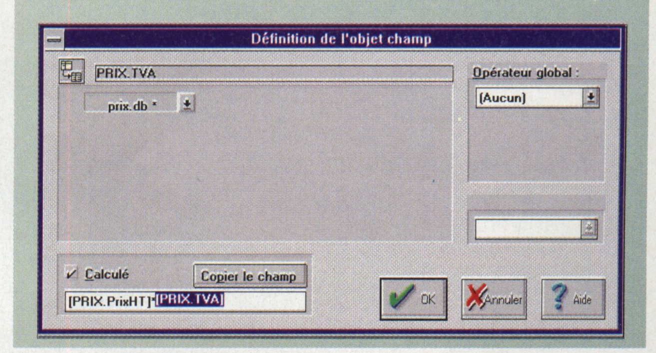
Deux procédés vous permettent d'effectuer un calcul dans une fiche de Paradox.

► Si vous ne souhaitez pas stocker le résultat du calcul, créez un champ dans votre fiche, puis choisissez Définir le champ/... dans l'inspecteur de propriétés. Dans la fenêtre de définition des champs (écran ci-dessous), cochez la case Calculé et saisissez votre formule dans la zone située au-dessous de cette case.

► Si vous préférez stocker le résultat, vous devez recourir à une méthode de type ChangeValue pour définir la valeur de votre champ PrixTTC. Attention ! cette méthode ne doit pas être affectée au champ PrixTTC, mais au champ TVA (ou au champ PrixHT) ! En voici la syntaxe :

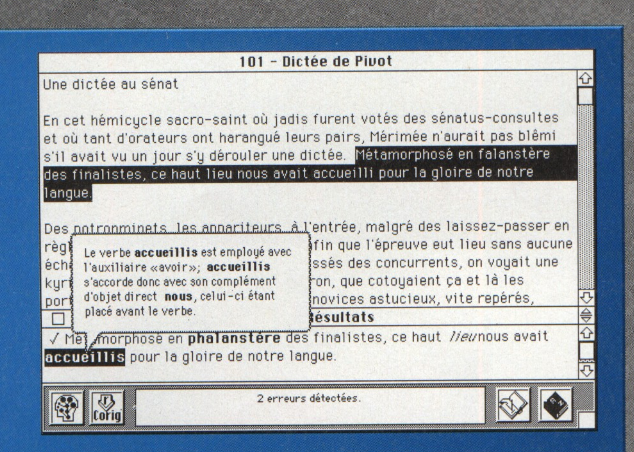
```
method ChangeValue(var eventInfo ValueEvent)
doDefault
if not PrixHT.isBlank() then
PrixTTC.Value = PrixHT.Value*Self.Value
endif
endmethod
```

Notez que toute saisie effectuée dans le champ TVA déclenche le calcul du champ PrixTTC.









Réussir la dictée de Pivot?

NOMINÉ 1994
Prix
d'Excellence Technique
PC Expert

EXCELLENCE TECHNIQUE PC EXPERT

Utilitaires
Correcteur 101 version 1.2
MACHINA SAPIENS

Le Correcteur 101, l'outil professionnel de correction du français, s'avère un puissant allié pour réussir même la dictée de Pivot! Résultat d'une percée technologique en intelligence artificielle, 101 est le seul véritable analyseur grammatical du français au monde!

- «Ce logiciel - qui doit son nom à la loi 101 affirmant la prépondérance du français au Québec - est tout bonnement **impressionnant.**» «... **101 le meilleur** correcteur grammatical actuellement disponible pour **Windows** mais aussi pour **Macintosh.**» **SVM**, *Didier Sanz*, banc d'essai, novembre 93
- «Les résultats ne prêtent guère à discussion. Le **Correcteur 101**, avec 8 fautes non repérées, **est de loin le meilleur**...» «Parmi les correcteurs grammaticaux, Correcteur 101 sort nettement du lot.» **SVM Mac**, *Haïm Benabou*, banc d'essai, octobre 93
- «... **le Correcteur 101** demeure le seul produit à pouvoir prétendre s'attaquer à des textes grammaticalement complexes. Il s'acquitte de cette tâche avec une finesse remarquable et un taux de reconnaissance des erreurs élevé.» «Il s'agit là d'un **excellent outil** d'aide à la rédaction en français.» **PC DIRECT**, *Bruno Mathé*, banc d'essai, septembre 93
- «Sans doute **le meilleur** de son secteur» **SOFT & MICRO**, *Éric Tenin*, octobre 93
- «Une **analyse** des phrases complexes en français, à la manière de monsieur **Grevisse** lui-même.» **WINDOWS NEWS**, *Pierre Durand Degranges*, octobre 93

Seul véritable analyseur grammatical sur le marché • Gagnant de l'OCTAS 93 de la technologie • Nominé Golden Labo Test • Plus de 3000 règles de syntaxe et 300 règles d'accord • Plus de 1500 difficultés de la langue • Analyse grammaticale complète sur demande • Explication contextualisée des règles d'accord sur demande • Correction autonome pendant que vous faites autre chose • Distinction des homophones (voix ↔ voie) • Distinction des paronymes (conjecture ↔ conjoncture) • Correction des anglicismes (software → logiciel) • Correction phonétique automatique (ce ↔ se, exéma → eczéma) • Dictionnaire syntaxique intégré de 60 000 mots (>500 000 formes) • Conjugueur • Fonctions de lecture, écriture et sauvegarde de textes en format RTF et ASCII • Compatible, sur Macintosh™, avec les logiciels MacWrite™, WordPerfect™ et Microsoft Word™ • Compatible, sur Windows™, avec les logiciels Microsoft Word™ et WordPerfect™

Versions Macintosh™ et Windows™

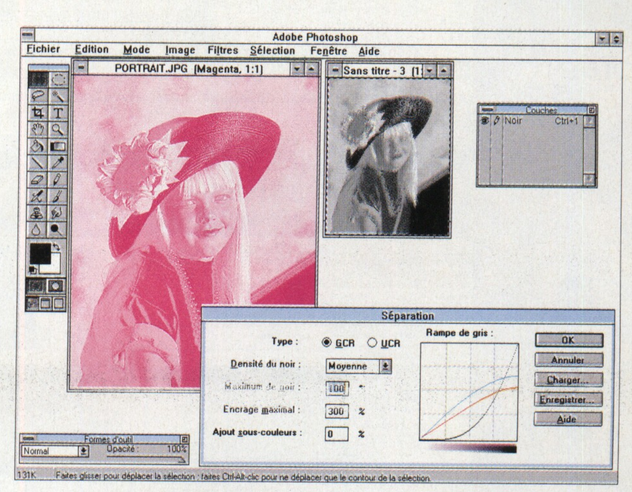
Pour plus d'informations, cochez 13 dans votre espace lecteurs.



La gestion de la couleur (IIe partie)

L'impression en quadrichromie

Si le monde de la vidéo est celui des modèles colorimétriques additifs reposant sur les composantes primaires RVB (nous l'avons vu le mois dernier, dans le premier des trois Ateliers que nous consacrons à la gestion de la couleur), l'univers de l'impression connaît essentiellement le modèle soustractif CMJN. De l'écran au papier, le système de référence change donc du tout au tout.



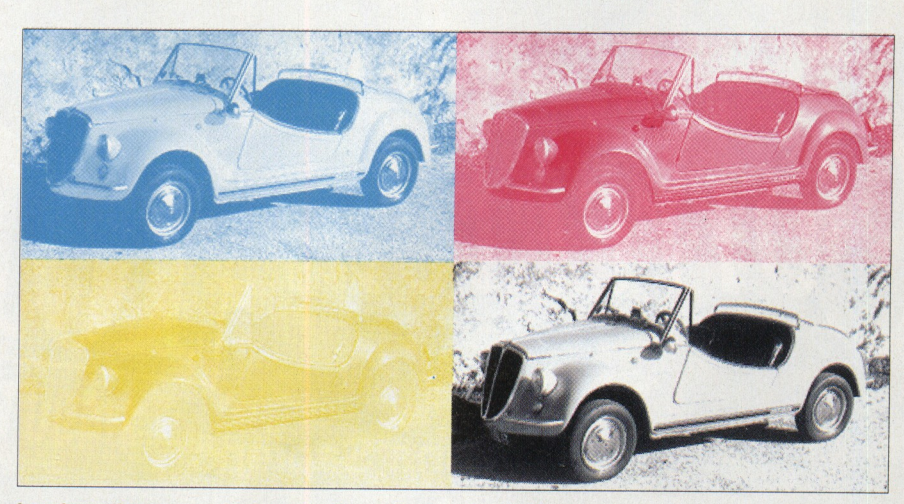
Le modèle CMJN définit chaque couleur en fonction des pourcentages des encres de base qu'elle contient.

1 Le modèle colorimétrique CMJN (cyan, magenta, jaune, noir). Le modèle soustractif CMJN est utilisé pour la reproduction sur papier des documents en couleurs. Il est fondamentalement différent des modèles additifs évoqués dans notre dernier Atelier («La couleur à l'écran», *Soft & Micro*, n°108, p. 104). Reposant sur l'utilisation de produits chimiques (les encres) et d'un support (le papier) qui n'émet pas de lumière par lui-même (contrairement à un tube cathodique), le modèle CMJN restitue les couleurs par soustraction de diverses quantités d'encre aux trois composantes primaires cyan, magenta et jaune. En raison des imperfections chimiques de ces encres de base, on y mélange une proportion variable d'encre noire, pour rendre la profondeur de l'image et en rehausser les détails. Sans cela, la combinaison de 100 % de cyan, de 100 % de magenta et de 100 % de jaune produirait plutôt un marron foncé qu'un vrai noir.

Une couleur CMJN est donc définie par les pourcentages des encres de base qu'elle contient. Les couleurs les plus claires auront un faible pourcentage de chacune des couleurs primaires. Ainsi, le blanc pur comprend 0 % de chaque composante primaire, et le noir 100 % de chacune d'elles. Ce système est à l'opposé du mode RVB, où le blanc pur s'obtient en additionnant, et non en retranchant, les valeurs maximales des trois composantes rouge, vert et bleu. En mode CMJN, on prend en compte l'absorption de la luminosité, et non son émission.

Le modèle CMJN ne peut restituer sur papier toutes les couleurs visibles à l'écran, car sa gamme chromatique est différente de celle du modèle RVB. Les couleurs très saturées sont mal reproduites. C'est pourquoi les graphiques semblent généralement moins spectaculaires quand ils sont imprimés que lorsqu'ils sont affichés à l'écran. Du reste, les logiciels professionnels de PAO et de retouche photographique vous déconseillent d'utiliser, pour des travaux destinés à être imprimés, certaines des teintes affichées sur le moniteur.

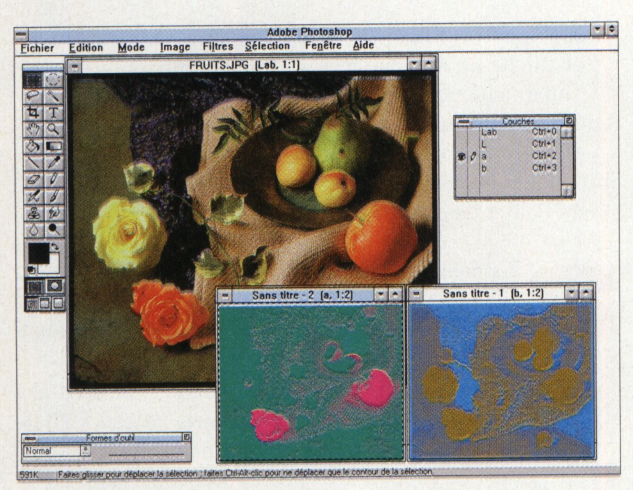
2 La séparation des couleurs. La séparation des couleurs, ou séparation en quadrichromie, est le procédé grâce auquel une image numérique pourra être traitée en imprimerie. La séparation est effectuée lors de la conversion de l'image du mode RVB vers le mode CMJN. Elle consiste à déterminer quelles proportions de cyan, de ma-



La séparation en quadrichromie. On obtient quatre fichiers, un pour chaque composante primaire (cyan, magenta, jaune, noir).

◆ **Compression fractale.** Cette technique, concurrente de Jpeg, compresse les images avec une redoutable efficacité et peu de dégradations. Elle est mise en œuvre dans le logiciel Images Incorporated, de la société Iterated Systems. Mais sachez que, en l'état actuel de cette technologie, ce logiciel ne vous permettra pas de comprimer des fichiers graphiques excédant une définition de 800 x 600 points en 24 bits. Pour les définitions supérieures, il vous faudra utiliser Jpeg ou un format de compression sans perte, comme Tiff ou TGA.

◆ **Corel et OLE.** Quand vous réalisez un diaporama avec Corel Show, n'oubliez pas de recourir aux liens dynamiques OLE : ils vous permettent de dessiner dans Corel Draw et de récupérer vos illustrations automatiquement sur les diapositives qui composent votre présentation.



Photoshop utilise le modèle CIE Lab comme étape intermédiaire lors de la conversion du modèle RVB vers le modèle CMJN.

genta, de jaune et de noir serviront à reconstituer l'image. La juxtaposition de quatre points élémentaires (un pour chaque composante primaire) forme l'unité de base de l'image. Cette juxtaposition donne à l'œil l'illusion d'une seule et même couleur.

Dans un souci d'efficacité, il est préférable de retoucher les fichiers graphiques en mode RVB : en effet, une fois convertis en CMJN, ils sont plus volumineux, et la vitesse d'affichage s'en ressent nettement. Par conséquent, on ne procédera à la conversion en CMJN qu'au dernier moment, lorsque le travail d'édition en mode RVB sera terminé. En outre, il est déconseillé de convertir fréquemment les fichiers d'un modèle à l'autre, car cela entraîne à chaque fois, dans un sens comme dans l'autre, des pertes de précision qui ont tendance à s'accumuler.

3 Le modèle CIE Lab. Le modèle CIE Lab, mis au point par la Commission internationale de l'éclairage, définit les couleurs mathématiquement, afin qu'elles puissent être traitées indépendamment des innombrables périphériques d'affichage et d'impression existants. Certains logiciels, dont Adobe Photoshop, s'y réfèrent automatiquement lors des calculs de conversion. Cela garantit que les pertes résultant du passage du modèle additif RVB au modèle soustractif CMJN resteront dans une limite acceptable.

Lorsqu'on travaille directement avec des images en mode CIE Lab, ces dernières sont décomposées en trois couches : une couche de luminosité et deux couches chromatiques, la première allant du vert au magenta, et la seconde du bleu au jaune. Les imprimantes compatibles Postscript niveau 2 sont capables d'éditer directement des images CIE Lab. ●

Dans notre prochain numéro, nous verrons qu'il existe quelques moyens de s'assurer que les couleurs imprimées seront fidèles à celles qu'affiche l'écran. C'est le domaine de l'étalonnage des périphériques et de la correction Gamma.

PAROLE D'EXPERT



L'intégré graphique a de beaux jours devant lui

Vous souvenez-vous des logiciels de bureautique intégrés ? Bien peu ont résisté à l'épreuve du temps... Le problème majeur de ces outils est généralement le manque d'homogénéité entre les différents modules qui les composent. On a souvent vu un excellent tableur associé à un médiocre traitement de texte, ou l'inverse. Avec l'apparition des liaisons dynamiques DDE et OLE, qui permettent à plusieurs applications d'échanger facilement des données, les intégrés ont encore perdu de leur intérêt... sauf dans le domaine du graphisme !

Le succès de l'éditeur canadien Corel et de son intégré Corel Draw est à ce propos exemplaire. La plupart des personnes qui travaillent avec du matériel et des logiciels de bureautique ont en effet ponctuellement besoin d'outils graphiques et s'orientent vers des produits complets et simples d'emploi. Corel Draw répond parfaitement à ces critères : il offre une belle panoplie d'outils de dessin, de présentation, d'animation et de PAO, enrichie d'une impressionnante collection de clip-arts sur CD-Rom. Un utilisateur dépourvu de formation artistique peut ainsi être immédiatement productif.

C'est cette accessibilité qui a permis à Corel Draw d'occuper sa place actuelle sur le marché, même si les illustrateurs professionnels restent profondément attachés à des produits plus ciblés, comme Illustrator ou Freehand. La grande masse des utilisateurs de Word et d'Excel sont en effet ravis d'avoir à leur disposition un outil graphique qui complète leurs logiciels de chevet, mais qui ne les snobe pas et qui est capable de mettre en valeur rapidement leurs travaux quotidiens.

Un intégré est dans ce cas immédiatement rentable. Lorsqu'un utilisateur est compétent dans un domaine particulier, il a tendance à privilégier un produit puissant, mais spécifique. Mais lorsqu'il a besoin d'obtenir un résultat rapide dans un secteur qu'il ne maîtrise pas, il fait avant tout confiance aux logiciels les plus polyvalents et les plus simples d'emploi. Or, il y a beaucoup plus de grands connaisseurs de Word que de spécialistes du graphisme, et ceci explique cela. Quoi qu'en pensent les fanatiques des produits élitistes, dire d'un logiciel qu'il est à la portée du plus grand nombre n'est pas péjoratif, mais c'est reconnaître l'une de ses qualités.

Spécialiste des applications graphiques, Frédéric Louguet est l'auteur de plusieurs ouvrages, dont Synthèse d'images *et* Photoshop 2.5 à livre ouvert.



Utiliser, améliorer et déboguer des fichiers *batch*

N'est pas programmeur qui veut, pensez-vous ? Pourtant, le simple fait de saisir des instructions à l'invite du Dos constitue déjà un premier pas dans la programmation. Si certaines des commandes du Dos, à l'instar de Dir, de Copy, etc., n'ont plus aucun secret pour la plupart des utilisateurs, d'autres, moins connues, permettent de développer de véritables petites applications. Ces suites d'instructions interprétées par le système sont la base de la programmation *batch*.

disquette-outil n°9 Soft & Micro

LE FAIT de saisir une commande à l'invite du Dos est une opération très simple, mais il n'est possible d'entrer qu'une seule commande à la fois : cela peut être particulièrement contraignant, notamment si la commande doit être répétée plusieurs fois. Pour remédier à ce problème, MS-Dos offre la possibilité d'exécuter des fichiers en mode texte composés d'une succession de commandes et d'arguments. Ces fichiers sont appelés programmes de commandes système ou fichiers *batch*. Leur point commun : tous sont dotés d'une extension de type .Bat (le plus connu d'entre eux étant l'Autoexec.Bat).

1 Structurer les fichiers *batch*. En plus des commandes et des arguments agissant directement sur le PC, le Dos fournit des fonctions particulières permettant de structurer ces fichiers *batch* afin d'en contrôler le déroulement. Ces commandes sont les suivantes :

Call appelle un programme de commandes à partir d'un autre programme *batch* sans interrompre le premier ;
Choice permet à l'utilisateur de choisir une option ou une configuration parmi d'autres ;
Echo active et désactive l'affichage du texte des programmes de commandes ;
For exécute ou non la commande indiquée selon la contrainte spécifiée ;
Goto permet le branchement à une étiquette définie. Cette commande n'est utilisable que dans les programmes de commandes du système ;
If effectue un traitement conditionnel ;
Pause suspend le traitement d'un programme de commandes et affiche un message invitant l'utilisateur à appuyer sur une touche pour continuer ;
Rem permet d'inclure des lignes de commentaires ou de désactiver certaines lignes de commandes ;
Shift change la position des paramètres remplaçables dans un fichier de commandes.

2 La commande Choice. Les programmes de commandes existent depuis la première version de MS-Dos et se sont enrichis à mesure que de nouvelles fonctions voyaient le jour.

La commande Choice est apparue dans la version 6.0 de MS-Dos. Elle permet, sans l'aide d'utilitaires externes, d'offrir à l'utilisateur un ou plusieurs choix dont dépendra la suite des opérations. La commande Choice accepte plusieurs commutateurs comme arguments :

`Choice [/C[:]touches] [/N] [/S] [/T[:]c,nn] [texte]`

`/C[:]touches` spécifie les touches du clavier à faire correspondre avec l'instruction. Lorsqu'elles s'affichent, ces touches sont séparées par des virgules, figurent entre crochets et sont suivies d'un point d'interrogation. Lorsque Choice est utilisée sans le commutateur /C, elle offre le choix entre Y et N (yes/no) ou O et N (pour oui/non). Les deux points (:) ne sont pas obligatoires.

`/N` permet de n'afficher que le texte saisi par l'utilisateur. Ainsi, la ligne de commande `Choice /N Oui, Non ou Continuer?` fait apparaître à l'écran « Oui, Non ou Continuer? ». Si, au bout de cinq secondes, l'utilisateur n'a pas appuyé sur une touche, Choice choisit N (pour non) par défaut et retourne la valeur Errorlevel 2. Dans le cas contraire, Choice se dirige vers la valeur correspondant au choix effectué.

`/S` offre la possibilité de faire la distinction entre majuscules et minuscules. Si le commutateur /S n'est pas spécifié, Choice accepte indifféremment les deux.

`/T[:]c,nn` permet de marquer une pause d'un certain nombre de secondes avant que le système ne choisisse une touche par défaut. `nn` donne la durée de la pause en secondes. Les valeurs admises sont comprises entre 0 et 99. Avec 0, Choice choisit instantanément une valeur par défaut. `c` donne le caractère à choisir par défaut après nn secondes. Il doit correspondre à l'un des choix spécifiés dans le commutateur /C.

Pour procéder à la vérification systématique d'un disque dur (nommé C), il suffit d'ajouter les lignes suivantes à votre fichier Autoexec.Bat :

```
choice verif_disque drive /ty,5
errorlevel 2 goto passer_verif
chkdsk c:
:passer_verif
```

Si l'on appuie sur **N** dans les cinq secondes qui suivent l'affichage du message, Chkdsk n'est pas lancée, et Choice retourne une valeur Errorlevel 2. Dans tous les autres cas (si le choix est oui ou si aucune touche n'a été frappée), la commande Chkdsk sera lancée sur le lecteur C.

◆ **Mise à jour vers Dos 6.2 avec Stacker.** Avec Stacker 3.0, la mise à jour de MS-Dos vers la version 6.2 ne pose aucun problème. En revanche, avec Stacker 3.11, il faut vérifier l'heure système des fichiers compressés avec ce logiciel. Si elle est supérieure ou égale à 3 h 12 min, vous pouvez effectuer la mise à jour sans problème. Si elle est inférieure ou égale à 3 h 11 min, demandez une disquette à Stac Electronics avant d'effectuer la mise à jour ou, pour les possesseurs d'un compte Compuserve, téléchargez le fichier Stack62 et décompressez-le sur votre disque.

◆ **Un nouveau Stacker.** La nouvelle version de Stacker, qui doit sortir avant l'été, supportera le mode 32 bits. Cette nouvelle est intéressante pour les possesseurs de Windows pour Workgroups, qui ne verront plus leurs accès disque ou fichier en 32 bits ralentis.

Le programme de commandes présenté ci-dessous montre comment sélectionner l'un des trois programmes suivants à l'aide de l'option Choice : un simple Chkdsk, un Scandisk (pour les possesseurs de Dos 6.2) ou une défragmentation par Defrag.

```
@echo off
cls
echo.
echo A  Vérification simple du disque
echo B  Vérification complète du disque
echo C  Défragmentation du disque
echo.
choice /c:abc Choisissez une option
if errorlevel 3 goto defragmentation
if errorlevel 2 goto scan_disque
if errorlevel 1 goto check_disque

:check_disque
chkdsk
goto Fin

:scan_disque
scandisk
goto Fin

:defragmentation
defrag
goto Fin

:Fin
```

Le retour Errorlevel fonctionne de la manière suivante : la première touche prédéfinie retourne la valeur 1, la deuxième la valeur 2, la troisième la valeur 3, etc. Si l'on appuie sur une touche non prédéfinie, Choice émet un signal sonore de type Bel ou 07h.

Si la commande Choice décèle une erreur, elle retourne la valeur Errorlevel 255. Si l'utilisateur appuie sur la combinaison de touches **Ctrl Pause** (ou **Ctrl C**), Choice retourne la valeur Errorlevel 0. Dans un fichier de commandes utilisant le paramètre Errorlevel, il faut organiser les valeurs de retour par ordre décroissant.

3 Utiliser la fonction Echo de manière réentrante. MS-Dos, ainsi que la plupart des applications fonctionnant sous ce système d'exploitation, ne peut recevoir de données qu'à partir du clavier. Lorsque l'on veut utiliser un fichier *batch* pour automatiser une procédure, la nécessité de passer par le clavier limite fortement les possibilités. Il faut donc forcer le programme à accepter des données d'une autre provenance, en utilisant les redirections.

Les redirections les plus connues permettent de diriger le résultat d'une commande vers un fichier plutôt que vers l'écran. Par exemple, pour orienter le résultat de la commande Dir dans un fichier Mondir.Txt, il suffit d'entrer la commande `Dir > mondir.txt`. Le caractère `>` effectue la redirection. Le fichier Mondir.Txt peut être relu par la suite à l'aide de la commande `Type mondir.txt`.

Si le fichier possède plus de vingt-quatre lignes, les premières défileront tellement vite qu'elles seront illisibles. Dans ce cas, il est préférable d'effectuer la relecture au moyen de la commande More. Il est possible de l'utiliser de la manière suivante : `Type mondir.txt | more`. Le caractère de concaténation | (ou *pipe*) est obtenu en appuyant sur les touches **Alt GR** et **6**, ce qui, conjugué avec la commande More, permet d'afficher les lignes par blocs de vingt-trois. A chaque fin d'écran, le Dos indique Suite et recommande d'appuyer sur une touche quelconque pour faire défiler la suite du document. Il est possible d'interrompre ce défilement à n'importe quel moment en appuyant sur **Ctrl C**.

Mais attention, si vous utilisez des redirections entrantes dans un programme *batch*, vous vous apercevrez que l'automatisation oblige toujours l'utilisateur à appuyer sur la touche **Entrée** à la fin de chaque ligne ! Pour pallier ce petit désagrément, une astuce consiste à utiliser la commande Echo d'une manière spécifique. Par exemple, pour calculer le temps que va mettre à s'exécuter une commande système comme la défragmentation d'un disque compressé avec Stacker ou Doublespace, vous pouvez créer le fichier *batch* Temps.Bat suivant :

```
echo.| time > temps.txt
sdefrag (ou doublespace /defrag)
echo.| time >> temps.txt
```

La commande Echo de la première ligne est immédiatement suivie d'un point, ce qui génère une ligne blanche avec un retour chariot à la fin. Il ne faut surtout pas insérer d'espace entre Echo et le point : Echo se contenterait d'afficher le caractère «.» sur l'écran.

L'instruction Echo est liée à la commande Time, qui, normalement, affiche l'heure courante du système à l'écran et attend que l'utilisateur entre une nouvelle heure ou qu'il appuie sur la touche **Entrée**. Comme la commande Time est redirigée sur le fichier Temps.Txt, rien ne s'affiche à l'écran, mais elle attend toujours une réponse de l'utilisateur. La concaténation avec la ligne blanche d'Echo fournit le retour chariot salvateur, et le *batch* peut passer à la ligne suivante. La deuxième ligne lance la défragmentation (`Sdefrag` pour Stacker ou `Doublespace /Defrag` pour Doublespace). La troisième ligne est identique à la première, mais la redirection est assurée par un double caractère `>` (`>>`), ce qui permet d'ajouter la nouvelle heure à la fin du fichier Temps.Txt. Il suffit ensuite de relire ce fichier Temps.Txt et de soustraire la première heure inscrite à la seconde pour connaître la durée totale de l'opération.

Le fichier *batch* ci-dessous, Temps.Bat, permet de calculer le temps d'exécution de n'importe quelle commande Dos :

```
echo.| time > temps.txt
%1
echo.| time >> temps.txt
```

Pour connaître la durée d'une opération, une fois ce petit programme saisi, il suffit de saisir la commande `Temps <nom-fichier>`.

Enlever les outils MS-Dos de Windows. MS-Dos installe automatiquement les outils Backup, Undelete et Anti-Virus en version Windows. Si vous possédez PC Tools ou Norton, ces programmes ne sont pas d'une grande utilité. Cependant, pour les supprimer, plusieurs manipulations sont nécessaires. Editez le fichier System.Ini et cherchez dans la section [386Enh] la ligne Device=C:\Dos\Vfintd.386. Mettez un point-virgule devant la ligne. Editez le fichier Winfile.Ini et, dans la section [Settings], mettez un

4 Tester la présence de programmes en mémoire. Pour lancer certains logiciels, il est nécessaire que des programmes résidant en mémoire, comme les pilotes de périphériques, soient activés. Le fichier *batch* Trouve.Bat présenté ci-dessous utilise les techniques précédemment décrites (concaténation et redirection), associées à la commande Mem /C. Cette association permet de vérifier la présence en mémoire d'un programme et de le lancer s'il ne s'y trouve pas.

Concaténée avec la commande Mem /C, la commande Find permet de savoir à tout moment si un programme est chargé en mémoire. Cette procédure vérifie tout simplement la présence du programme dans la liste proposée par Mem /C. Le résultat est alors redirigé dans un fichier Sortie.Dat. Le fichier *batch* utilise ensuite la commande Copy pour dupliquer le fichier Sortie.Dat en Pasvide.Dat.

Comme Copy ne fonctionne que sur des fichiers non vides, le fichier Pasvide.Dat n'existera que si le Find a effectivement trouvé le programme recherché dans la liste des programmes présents en mémoire. Finalement, le fichier *batch* teste la présence du fichier Pasvide.Dat. S'il existe, cela signifie que le fichier est déjà installé, et le *batch* saute à l'étiquette `Deja_installe`. Dans le cas contraire, le programme est lancé. Les dernières lignes du programme permettent d'effacer les fichiers temporaires (extension .Dat) créés pour l'occasion.

```
@echo off
mem /c | find «%1» > sortie.dat
copy sortie.dat pasvide.dat > nul
if exist pasvide.dat goto deja_installe
:pas_installe
%1
goto fin
:deja_installe
echo %1 est déjà installé
: fin
rem effacement des fichiers temporaires Dat
if exist pasvide.dat del pasvide.dat
if exist sortie.dat del sortie.dat
```

L'utilisation de la variable `%1` indique au programme *batch* d'utiliser le nom de fichier placé immédiatement après `Trouve`. Le test peut donc s'effectuer sur n'importe quel programme installé sur le disque dur (lancement du *batch* par `Trouve <Nomfichier>`).

5 Déboguage d'un fichier *batch*. Il est couramment admis que la version 6.2 de MS-Dos est une version de maintenance et n'apporte pas de réelles nouveautés par rapport à la version précédente. Pourtant, quelques utilitaires ou extensions de commandes sont apparus avec cette version. Une option de lancement, notamment, donne la possibilité d'effectuer un vrai déboguage dans un fichier *batch*.

Les bogues sont des anomalies de fonctionnement qui proviennent soit de fautes de syntaxe simples ou complexes, soit d'erreurs dans la logique fonctionnelle du programme. Le premier type de bogue est souvent repéré par le Dos lui-même, qui envoie alors un message de traitement d'erreurs.

Le second type de bogue est un peu plus complexe. Vous pouvez, par exemple, avoir écrit un magnifique programme *batch* pour formater automatiquement des disquettes, mais rien n'y fait : il refuse d'accéder au lecteur B. Il faut donc arriver à situer l'erreur, c'est-à-dire à trouver sur quelle ligne du programme le dysfonctionnement se produit. Avant la version 6.2 de MS-Dos, la seule technique possible pour rechercher une erreur reposait sur les commandes Echo on et @Echo off. Pour découvrir la ligne mise en cause, il faut procéder par étapes, en essayant de cerner le problème. `Echo on` sera ainsi placé exactement avant la ligne où l'on pense que l'erreur se produit, et `@Echo off` après elle, afin d'isoler exactement l'erreur du reste du programme. Revers de la médaille : si l'erreur est complexe, il faut éditer plusieurs fois le fichier *batch* afin d'isoler chacune des commandes « sensibles », ce qui est long et fastidieux.

Avec la version 6.2 de MS-Dos, un déboguage ligne à ligne est possible, à l'aide de l'instruction Command – et de certains attributs –, associée au nom du fichier à tester. Cette approche est similaire à celle des anciens Tron et Troff du GW-Basic, mais, au lieu de se contenter d'afficher chaque ligne de commande, elle demande une confirmation avant d'exécuter la ligne.

Le lancement du programme *batch* en mode déboguage s'effectue de la manière suivante :

```
Command /Y /C Monfich.Bat
```

Le paramètre `/Y` oblige le Dos à afficher la ligne de commande suivie des caractères O/N avant de l'exécuter. Si vous appuyez sur **O**, pour oui, la ligne de commande s'exécute correctement... ou pas. Chaque ligne d'instruction est analysée de cette manière.

Cette technique peut être utilisée au lancement du Dos, en appuyant sur la touche **F8**. Chacune des lignes des fichiers Config.Sys et Autoexec.Bat sont alors soumises à une confirmation d'exécution (dans MS-Dos 6.0, la touche **F8** n'a d'effet que sur le fichier Config.Sys).

Les lignes commençant par `@` et les étiquettes de branchement ne sont pas prises en compte lors de l'exécution conditionnelle, alors que les lignes de remarques (`Rem`) sont suivies de la séquence `O/N`.

Pour arrêter l'opération de déboguage, il suffit d'appuyer sur **Ctrl C**. Pour continuer jusqu'au bout du fichier *batch* sans exécution conditionnelle, on enfoncera la touche **Echap**.

Cette technique de déboguage des programmes *batch* n'existant pas dans les utilitaires les plus courants, elle représente, pour certains, une excellente raison d'acquérir la version 6.2 de MS-Dos. •

Pour plus d'informations sur les produits, reportez-vous à l'Espace lecteurs en fin de magazine.

point-virgule devant Undelete.Dll=C:\Dos\Mstools.Dll. Toujours dans le Winfile.Ini, mais dans la section [Addons], mettez un point-virgule devant MS-Dos Tools Extensions=C:\Dos\Mstools.DLL. Pour rétablir les outils de MS-Dos, il suffira d'enlever les points-virgules.

Gagnez quelques octets avec la souris. Si vous n'utilisez la souris que sous Windows, ne chargez pas son pilote dans le Config.Sys ou l'Autoxec.Bat : Windows dispose de son propre gestionnaire de souris. Cependant, vous n'aurez plus de souris sous Dos.

Gestionnaire de fichiers. Les versions 6.*x* de MS-Dos ajoutent des icônes dans le gestionnaire de fichiers pour les outils de Microsoft. Pour les faire disparaître, affichez le fichier Winfile.Ini et supprimez les lignes correspondantes.

HOT LINE

MS-DOS

Supprimer le message commercial

« Comment puis-je enlever le message commercial de Microsoft lorsque je lance une session MS-Dos depuis Windows ? » (**Laurent Philippe**, de Dijon.)

EN FAIT, le message commercial renseigne aussi sur la manière de basculer de la session Dos à la session Windows et sur la façon de fermer la session Dos. Pour supprimer ce message, il existe plusieurs méthodes. La première consiste à éditer le System.Ini et à ajouter, dans la section [386Enh], la ligne `DosPromptExitInstruc=0`. Sauvegardez le System.Ini et relancez Windows pour que cette ligne soit prise en compte. Une méthode plus simple consiste à sélectionner l'icône MS-Dos dans le groupe principal et à faire apparaître ses propriétés de programme en appuyant sur les touches **Alt Entrée**. Dans la ligne de commande, entrez `C:\Command.Com /K CLS`, le commutateur /K indiquant à la nouvelle session de Command.Com que la commande Dos située juste après (en l'occurrence CLS, qui efface l'écran) doit être exécutée dès le démarrage. Attention ! avec cette méthode, vous risquez de perdre l'icône en couleur MS-Dos, et il vous faudra rappeler les propriétés et cliquer sur le bouton Changer d'icône... pour la rétablir !

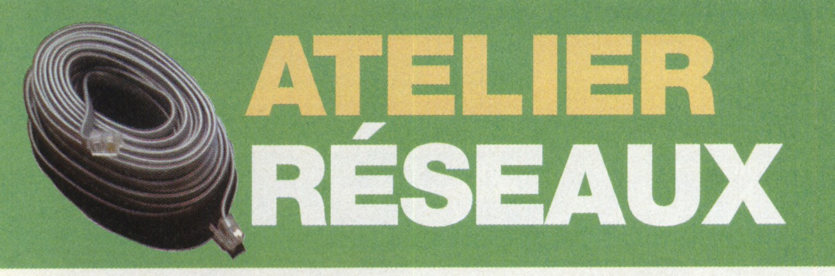
Troisième et dernière méthode : la modification du fichier Dosprmpt.Pif, qui est associé aux sessions MS-Dos sous Windows. Tapez `/K CLS` dans les paramètres optionnels, puis sauvegardez le fichier et fermez l'éditeur. Vérifiez bien dans les propriétés de l'icône MS-Dos que la ligne de commande comprend Dosprmpt.Pif. Vous pouvez lancer la session Dos sans message.

EMM386.EXE

VCPI et NOVCPI

« Qu'appelle-t-on les applications VCPI et que signifie le commutateur NOVCPI d'Emm386.Exe ? » (**Jean-Claude Turquin**, de Villerupt.)

LA SPÉCIFICATION VCPI, abréviation de Virtual Control Program Interface, développée conjointement par Quarterdeck et Phar Lap Software, est une extension du gestionnaire de mémoire paginée EMS version 4.0. Il permet de faire coexister les programmes Dos utilisant la mémoire étendue, écrits avec des outils spéciaux de développement permettant de franchir la barrière des 640 Ko, avec les gestionnaires d'EMS comme l'Emm386.Exe. NOVCPI désactive la gestion des applications VCPI et doit être utilisé avec le commutateur Noems, faute de quoi Emm386.Exe ne désactive pas la gestion VCPI.



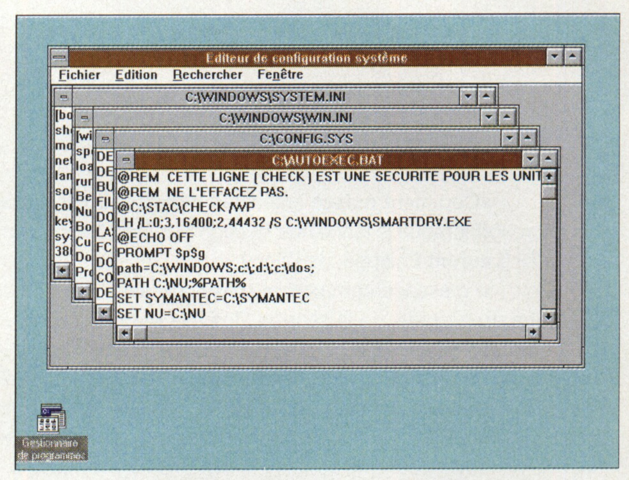
Optimiser des postes de travail sous Windows 3.1*x*

Suite et fin de notre feuilleton Windows pour Workgroups. Quelques recettes simples suffisent pour optimiser le fonctionnement des postes de travail reliés à un réseau Windows pour Workgroups 3.1x. S'il ne faut pas s'attendre à un gain de performances extraordinaire, les quelques astuces qui suivent permettront de finaliser la configuration des postes de travail du réseau.

1 Configuration de MS-Dos. Nous vous conseillons d'installer une version récente de MS-Dos (la 5.0 est un minimum) sur les postes de travail. Si possible, optez pour la version 6.2 : elle a l'avantage de fournir les dernières moutures des utilitaires de gestion de la mémoire Emm386.Exe ou Himem.Sys, qui sont plus performantes. Chargez MS-Dos en mémoire haute, en insérant la commande `Dos=High, Umb` ou `Dos=High` dans le fichier Config.Sys.

► Vérifiez que les fichiers Himem.Sys, Emm386.Exe, Ramdrive.Sys et Smartdrv.Exe se trouvent bien dans les répertoires spécifiés dans le Path ou dans les lignes de commande de l'Autoexec.Bat et du Config.Sys. On utilisera de préférence les versions de ces utilitaires incluses dans Windows pour Workgroups 3.11. Si vous ne disposez que de la version 3.0 de Windows pour Workgroups, ce sont les versions de ces utilitaires livrées avec MS-Dos 6.2 qu'il faudra installer. Himem.Sys doit être lancé à partir du Config.Sys avec une ligne de commande du type `Device=`. Vérifiez cependant que vos applications n'utilisent pas un autre gestionnaire de mémoire étendue. Smartdrv.Exe doit être lancé dans l'Autoexec.Bat. Il est préférable de lui allouer des ressources mémoire importantes.

► Indiquez la valeur 30 pour la ligne Files= du Config.Sys, à moins que certaines de vos applications ne requièrent une valeur supérieure. De même, pour une utilisation efficace de Smartdrv.Exe, indiquez la valeur 10 pour la ligne Buffers= du Config.Sys. Si vous ne souhaitez pas utiliser Smartdrv.Exe, indiquez la valeur 20.



Afin d'ouvrir simultanément les fichiers Autoexec.Bat, Config.Sys, Win.Ini et System.Ini pour les modifier, lancez Sysedit sous Windows (option Exécuter... du menu Fichier).

► La création d'un disque virtuel avec l'utilitaire Ramdrive de MS-Dos se révèle extrêmement efficace si l'on effectue de nombreuses impressions à partir de Windows. La création du répertoire temporaire de Windows sur ce disque virtuel accélérera considérablement l'accès aux fichiers temporaires .Tmp. Ces derniers seront en effet stockés en mémoire vive plutôt que sur le disque dur. Un minimum de 6 à 8 Mo de RAM est cependant requis.

► Si vous n'utilisez que des applications fonctionnant sous Windows, insérez le paramètre `Noems` à la suite de la ligne de commande qui lance le gestionnaire de mémoire Emm386.Exe dans le Config.Sys. En revanche, si vous utilisez des applications Dos qui font appel à la mémoire EMS, comme Lotus 1-2-3, insérez le paramètre `RAM xxxx` (où *xxxx* est la taille de mémoire EMS allouée) à la suite de cette ligne de commande.

► D'une manière générale, veillez à ne pas surcharger la mémoire allouée au système. En matière de pilotes de périphériques et de programmes résidants, n'installez que ce qui est strictement nécessaire. Vous pouvez par exemple supprimer le pilote de votre souris sous Dos : sous Windows, il n'est plus utilisé, et il occupe de la mémoire inutilement.

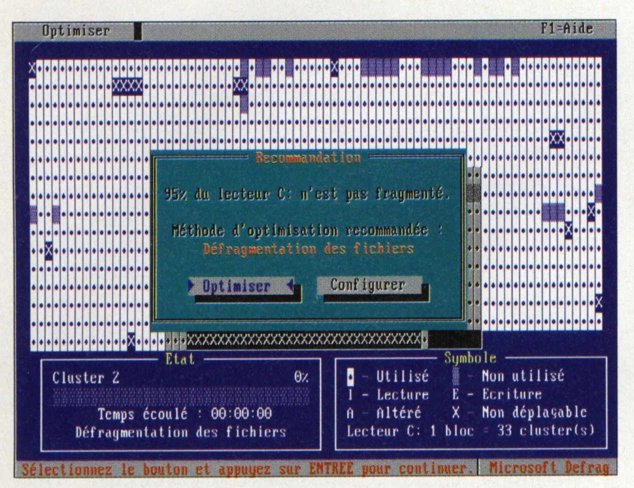
► Essayez systématiquement de charger les pilotes et les programmes résidants en mémoire haute, grâce aux commandes `Devicehigh=` (s'ils sont lancés à partir du Config.Sys) ou `LH` (à partir de l'Autoexec.Bat).

► Si vous ne partagez pas de ressources (disques, imprimantes, etc.) sur votre poste de travail et à moins qu'une de vos applications ne la requière, supprimez, dans votre Autoexec.Bat, la ligne de commande qui lance l'utilitaire Share.Exe.

2 Optimisation du disque dur. Les quelques conseils qui suivent vous permettront d'améliorer les performances de votre disque dur sous Windows pour Workgroups.

Optimiser les impressions avec Lantastic (serveur). Lancez le programme Network Manager sur le serveur d'imprimante, choisissez l'option Gestion des ressources partagées, sélectionnez l'imprimante et passez le paramètre Caractères par secondes à 9 600 cps.

Optimiser les impressions avec Lantastic (stations). Sur les stations ou les serveurs non dédiés à l'impression qui accèdent à cette ressource, ouvrez le panneau de configuration de Windows, cliquez sur Imprimantes, sélectionnez l'imprimante partagée, désactivez le gestionnaire d'impression de Windows, cliquez sur l'icône Connecter, désélectionnez l'option Impression directe sur le port et indiquez les valeurs 900 et 950 pour les paramètres Périphérique non sélectionné et Essai de retransmission.



L'utilitaire Defrag, livré en standard avec MS-Dos, permet d'optimiser la vitesse d'accès au disque dur en défragmentant les fichiers et les répertoires.

► Supprimez les applications inutiles (vous pouvez les archiver sur des disquettes ou des bandes de sauvegarde). N'oubliez pas de faire régulièrement le ménage en effaçant les fichiers d'extension .Bak et .Tmp. Veillez à sortir de Windows pour Workgroups avant d'effectuer cette opération sur les fichiers .Tmp.

► Insérez à la fin de votre fichier Autoexec.Bat la commande `Chkdsk`, qui recherche les secteurs endommagés ou perdus du disque dur. Si des secteurs sont effectivement endommagés, utilisez la commande `Chkdsk /F` pour résoudre le problème, et détruisez ensuite les fichiers d'extension .Chk.

► Utilisez régulièrement un programme de défragmentation du disque dur : Defrag, livré avec MS-Dos 6.2, Compress, de PC Tools, ou Speedisk, de Norton.

3 Configuration de Windows pour Workgroups.

► En arrière-plan, utilisez un fond de couleur plutôt qu'une image bitmap. Vous économiserez ainsi jusqu'à 300 Ko de mémoire.

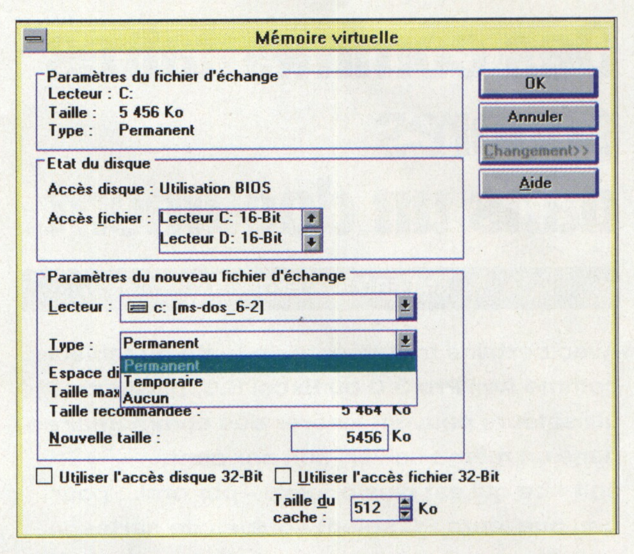
► Si vous n'avez pas créé de fichier d'échange permanent sur votre disque dur, vous pouvez déclarer un fichier temporaire, mais il faut vérifier que les lignes Pagingdrive=*u* (où *u* est le nom d'unité) ou Pagingfile=*xxxx* (où *xxxx* est la taille du fichier temporaire) sont incluses dans le fichier System.Ini.

► Si vous disposez d'une carte graphique propriétaire, n'hésitez pas à utiliser les pilotes fournis par le fabricant, surtout pour les cartes VLB. Vous obtiendrez un gain de performances important.

ATTENTION !

Si vous possédez une carte vidéo 8514 ou compatible Video Seven, il est préférable, pour obtenir de meilleures performances, d'utiliser le pilote VGA de Windows pour Workgroups.

► L'utilisation de l'économiseur d'écran Screensaver a tendance à dégrader les performances des machines configurées comme serveurs de ressources sur le résekau. Il vaut mieux choisir l'option Blank Screen, qui consomme moins de ressources.

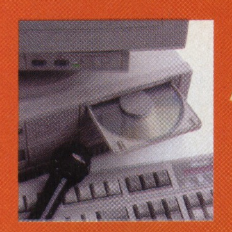


Dans le panneau de configuration de Windows, l'icône 386 étendu donne accès au paramétrage du fichier d'échange.

L'éditeur de fichiers Pifedit donne accès, *via* un bouton du même nom, à une fenêtre Options étendues. Cochez les options de verrouillage de la mémoire EMS et XMS, et désactivez toutes les options d'affichage.

► Si vous configurez une station comme serveur de ressources dédié (fichiers ou imprimantes), donnez, dans l'indicateur de puissance, la plus grande priorité aux applications partagées. Si vous partagez des imprimantes, modifiez les règles de priorité des impressions en leur allouant la valeur Haute priorité.

► Pour optimiser le fonctionnement des applications Dos dans une fenêtre Windows, nous vous suggérons de cocher, dans la fenêtre Extensions de Pifedit, pour le fichier .Pif correspondant, les options Mémoire EMS vérouillée et Mémoire XMS vérouillée. Dans la même fenêtre, désactivez également toutes les options d'affichage.



Des commentaires sonores dans un document

AMI PRO 3.0, EXCEL 5.0

Avec certains traitements de texte ou tableurs, comme Ami Pro 3.0 ou Excel 5.0, plusieurs utilisateurs peuvent insérer des commentaires dans un même fichier, soit par écrit, soit - ce qui est plus original - par oral... pour peu que leurs PC soient équipés de cartes son. Un système bien commode lorsqu'on doit soumettre un texte ou un tableau à l'appréciation de plusieurs personnes.

AVANT TOUTE CHOSE, il convient de déterminer la façon dont le document circulera entre les différents intervenants. Il existe quatre manières de procéder. Les deux premières sont fort simples : soit tout le monde travaille sur le même ordinateur, soit une disquette passe d'une personne à l'autre. Les deux autres méthodes exigent un équipement plus élaboré, puisqu'il s'agit de recourir à un réseau local, doté ou non d'un gestionnaire de travail de groupe.

Utiliser un réseau local avec un gestionnaire de travail de groupe (Lotus Notes, par exemple) est la meilleure solution. Le document se trouve sur le PC de l'auteur, et chaque intervenant est prévenu, par le biais de la messagerie du réseau, qu'il peut le corriger. Le gestionnaire de travail de groupe prend en charge les modifications effectuées par chaque correcteur et les éventuels conflits d'accès au fichier. Si le réseau est dépourvu d'un tel gestionnaire, l'auteur avertira les autres utilisateurs, *via* la messagerie du réseau, que le document est à leur disposition, et les commentaires seront gérés individuellement par chacun.

1 Avec Ami Pro 3.0. Pour insérer un commentaire sonore, il faut créer une liaison OLE en utilisant l'Enregistreur de sons de Windows 3.1 comme serveur OLE. Chaque carte son est livrée avec un utilitaire d'enregistrement, mais celui de Windows présente deux avantages : d'une part, il fonctionne avec toutes les cartes ; d'autre part, il est installé sur tous les PC. Or, précisément, vous ne pouvez exploiter un lien OLE portant sur un objet que si le logiciel qui a servi à créer cet objet est présent dans votre ordinateur.

Avant que les autres utilisateurs intègrent des notes orales dans votre texte, vous effectuerez une petite préparation.

► Créez un cadre (commande Cadre/Créer cadre...) dans lequel viendra s'inscrire l'icône de l'Enregistreur de sons (un microphone). Les seuls paramètres à modifier dans la boîte de dialogue qui s'ouvre alors sont la largeur et la hauteur du cadre. Il ne doit être ni trop petit, afin que l'icône soit visible, ni trop grand, afin de ne pas trop recouvrir l'espace de votre document. Une hauteur et une largeur de 0,5 cm sont de bonnes dimensions.

► Par défaut, le cadre est ombré et ses coins sont arrondis, ce qui risque de masquer en partie l'icône représentant votre fichier son. Sélectionnez donc votre cadre, appelez la commande Cadre/Modifier cadre... et validez la case Type. Cliquez sur l'option Sans habillage (dans la zone Habillage du cadre), sur la case Filets & ombré (dans la zone Cadre) et sur Aucun (dans la zone Ombré). Vous obtenez un cadre bordé de noir et déplaçable à volonté au sein de votre texte.

► Dupliquez ce cadre autant de fois qu'il y a de personnes devant annoter le texte (commandes Copier et Coller du menu Edition). Mais à chaque fois, vous modifierez la couleur du filet entourant le cadre. Pour cela, il faut sélectionner un cadre, appeler la commande Cadre/Modifier cadre..., valider l'option Filets & ombré (dans la zone Cadre) et choisir une couleur (dans la zone Filet).

► Une fois vos différents cadres de couleur créés, placez-les dans l'en-tête afin que les intervenants puissent y accéder facilement lorsqu'ils voudront insérer un commentaire. N'oubliez pas d'indiquer à chacune de ces personnes quel cadre elle doit utiliser.

A présent, c'est aux autres utilisateurs de jouer ! Pour intégrer leurs annotations vocales dans le texte, chacun d'eux va devoir procéder aux manipulations suivantes.

► Avant d'enregistrer un commentaire, l'utilisateur doit dupliquer le cadre qui lui a été attribué (commandes Copier et

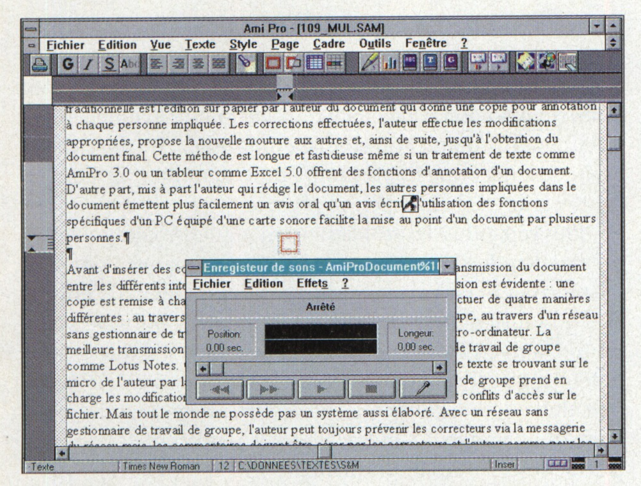
HOT LINE

Un bon enregistrement s'effectue avec un bon micro

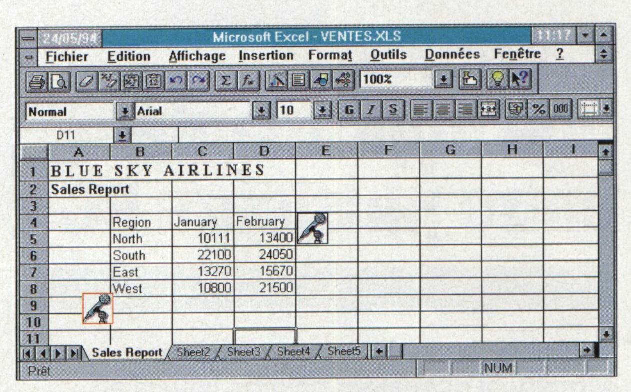
Les férus de prise de son qui ne jurent que par le Nagra (célèbre magnétophone suisse) le savent bien : il n'est pas de bon enregistrement sans un bon microphone. Quel que soit le support, l'enregistrement débute par la transformation du son en un signal électrique analogique. Cette transformation s'effectue dans le microphone. Or, les microphones livrés avec les cartes audio sont de qualité très moyenne. Rien de plus normal : un modèle hi-fi coûte plus cher qu'un ensemble complet comprenant une carte, un microphone, des logiciels et toute la documentation associée. Produits de bas de gamme, les microphones fournis avec les cartes son se caractérisent souvent par une impédance (la résistance électrique, exprimée en ohms) différente de celle de la ligne d'entrée de la carte. Bref, les enregistrements sont de mauvaise qualité. Pour y remédier sans faire de nouveaux investissements, il faut recourir à l'utilitaire de mixage des sources sonores qui est livré avec la carte et qui permet quelques manipulations de base portant sur les sons.

Le son de Microsoft. La carte Sound System, dans sa version 2.0, est équipée d'un système de compression capable de réduire à moins de 70 Ko une minute de son de qualité laser. Cette carte est compatible Sound Blaster, ce qui ravira les amateurs de jeux.

Vitec France présente, deux ans après la carte Video Maker, la Video Maker Pro, dont les caractéristiques sont alléchantes : entrées-sorties PAL, NTSC et S-Video, entrée Sécam, vitesse de numérisation atteignant 30 images/secondes. Cette carte, qui coûte environ 4 200 F HT, est livrée avec diverses applications, parmi lesquelles figurent des versions améliorées des logiciels qui étaient fournis avec la Video Maker. Citons Video Clip, qui permet d'éditer des séquences vidéo et de produire des effets spéciaux. Remarquons aussi la présence d'un logiciel de titrage.



Dans un document créé avec Ami Pro 3.0, on a inséré une note écrite (signalée par un carré coloré) et un commentaire oral (signalé par un microphone). Ce commentaire a été enregistré avec l'Enregistreur de sons de Windows 3.1, puis placé dans le texte en tant qu'objet OLE.



Il n'est pas nécessaire de recourir à OLE pour insérer un commentaire sonore dans un tableau créé avec Excel 5.0, car le tableur offre des fonctions de gestion directe du son. Mais on ne peut alors associer qu'un seul commentaire à chaque cellule.

Coller du menu Edition), déplacer la copie de son cadre à l'aide de la souris jusqu'à l'endroit du texte où il veut insérer un commentaire, puis appeler la commande Edition/Insérer/Nouvel Objet...

► Dans la liste des objets disponibles, il lui faut sélectionner l'objet Son. La fenêtre de l'Enregistreur de sons s'affiche alors à l'écran. Il est maintenant possible d'enregistrer un commentaire, dont la durée est limitée à soixante secondes, en cliquant sur le bouton représentant un microphone.

► Une fois le commentaire enregistré, l'utilisateur doit mettre à jour le document Ami Pro (Fichier/Mise à jour). Une icône représentant le petit microphone occupe désormais le cadre placé dans le texte.

► Toutes ces opérations seront répétées autant de fois qu'il y a de commentaires à insérer. Les fichiers son seront sauvegardés avec le document Ami Pro.

► Pour écouter un commentaire, il suffit de double-cliquer sur l'un des cadres disséminés au fil du texte. La couleur du cadre permet de savoir qui est l'auteur d'une annotation.

2 Avec Excel 5.0. Le tableur de Microsoft sait gérer le son directement (on n'est pas obligé de passer par l'Enregistreur de sons de Windows) et dispose d'un système permettant d'attacher un commentaire à une cellule.

► On active ce système en cliquant sur l'icône représentant une punaise jaune sur une feuille ou bien en utilisant la commande Insertion/Annotation...

► La boîte de dialogue qui s'affiche alors à l'écran est séparée en deux. La zone centrale permet d'associer un commentaire écrit à une cellule. La zone inférieure est dédiée à la gestion du son. Trois boutons y sont placés.

► En cliquant sur le bouton Enregistrer, l'utilisateur peut insérer un commentaire vocal de deux minutes. Une fois l'enregistrement et l'annotation validés, un carré rouge apparaît en haut à droite de la cellule à laquelle ils sont attachés.

► Pour écouter le commentaire, il suffit de cliquer sur le bouton Lecture.

Cette technique est simple à mettre en œuvre et réclame moins de ressources machine qu'une liaison OLE. Malheureusement, chaque cellule ne peut recevoir qu'une seule annotation sonore. Il est donc impossible que plusieurs intervenants enregistrent des remarques concernant la même cellule. En outre, il est difficile de savoir qui est l'auteur d'un commentaire donné, puisque les enregistrements réalisés avec une carte son et un microphone standards ne sont pas de très bonne qualité. Moyennant quelques efforts, il est possible de combler ces petites lacunes.

► Chaque personne qui commente oralement une cellule doit prendre la peine d'indiquer son nom dans la zone centrale de la boîte de dialogue Insertion/Annotation.

► Si un intervenant veut attacher une note orale à une cellule qui en est déjà pourvue, il doit associer son message à une cellule adjacente et spécifier, dans la zone de texte, son nom et la référence de la cellule sur laquelle porte son annotation. Mais cette façon de procéder est limitée...

Si l'on souhaite qu'une même cellule puisse recevoir des commentaires multiples, il vaut mieux insérer des sons OLE.

► Pour cela, on appelle la commande Insertion/Objet..., et on sélectionne l'objet Son.

► Une fois que l'on a enregistré un commentaire, quitté l'Enregistreur de sons et mis à jour le tableau (Fichier/Mise à jour), un microphone encadré d'une bordure noire apparaît sur le document Excel. Ce microphone peut être déplacé en n'importe quel point de la feuille de calcul.

► Il est possible de modifier la couleur du cadre qui l'entoure : pour cela, sélectionnez le microphone, cliquez avec le bouton droit de la souris et, dans le menu qui se déroule alors, choisissez l'item Format d'objet... La commande Objet son de ce même menu permet d'écouter, de modifier ou de convertir l'objet son sélectionné. ●

Pour plus d'informations sur les produits, reportez-vous à l'Espace lecteurs en fin de magazine.

Partager une imprimante entre plusieurs PC

Les imprimantes de haut de gamme permettant de réaliser de gros tirages ou d'éditer des documents couleurs de très bonne qualité sont chères. De plus, chaque utilisateur n'a généralement que des besoins ponctuels en matière d'impression. Alors, pourquoi ne pas amortir cet investissement en permettant à plusieurs postes de travail d'accéder à ce périphérique ? Voici les différentes solutions pour partager votre imprimante.

1 Une imprimante pour deux PC. Lorsque le périphérique d'impression ne doit être partagé qu'entre deux postes de travail et que ces derniers sont situés à proximité l'un de l'autre (dans le même bureau), deux solutions sont possibles : connecter directement les deux PC à l'imprimante ou utiliser un *switch*.

► Si l'imprimante dispose d'un port parallèle et d'un port série (gérés simultanément), il suffit de relier chacun des deux PC à l'un de ces deux ports d'entrée. Lorsque des données sont envoyées, l'imprimante détecte le port utilisé et bloque momentanément l'autre port. Une fois la requête d'impression exécutée, les deux ports sont de nouveau disponibles. Si l'un des deux utilisateurs demande une impression à partir d'une application Dos alors que l'imprimante est utilisée par l'autre PC, un message du type « Imprimante non disponible » apparaîtra. Sous Windows, la requête sera simplement stockée dans la file d'attente du gestionnaire d'impression et sera relancée ultérieurement.

► Si l'imprimante à partager ne dispose pas d'un port série et d'un port parallèle, il est possible d'installer un petit boîtier de partage appelé *switch*. Ce boîtier est relié à l'imprimante par un câble parallèle et dispose de 2, 3 voire 4 ports parallèles sur lesquels peuvent être connectés autant de PC. Il existe plusieurs types de *switches*. Les plus rudimentaires, en voie de disparition, sont dotés d'un bouton permettant de sélectionner manuellement le PC à partir duquel on souhaite imprimer. Inconvénient : avant de lancer une impression, l'utilisateur doit vérifier que le sélecteur est dans la bonne position.

Plus répandus, les *switches* automatiques se chargent eux-mêmes de relier le PC demandeur à l'imprimante. Pour cela, ils interrogent en permanence les différents ports d'entrée. Dès qu'un signal est détecté sur l'un de ces ports, le *switch* donne la main au PC demandeur et inhibe les autres ports le temps que dure l'impression. Ce type de *switch* nécessite une alimentation électrique, mais offre une plus grande souplesse d'utilisation. En outre, ils sont la plupart du temps équipés de deux sorties imprimante.

2 Partager une imprimante entre plusieurs PC éloignés. Les deux solutions proposées ci-dessus imposent que les PC et l'imprimante partagée soient relativement proches, la longueur des câbles parallèles étant limitée. Centronics recommande de ne pas utiliser des câbles de plus de 9 mètres de longueur. Dans la pratique, il est souvent difficile de trouver des câbles de plus de 5 mètres. Pour connecter plusieurs PC distants, il faut donc soit utiliser des câbles spéciaux, soit se tourner vers une solution réseau.

► Il existe des câbles spéciaux de 20, 40, voire même 60 mètres permettant de relier un poste de travail à une imprimante. Afin d'éviter que le signal transmis ne soit affaibli et inutilisable, ces câbles sont alimentés en électricité par un boîtier externe ou par le courant de 5 volts fourni par la broche 18 du connecteur parallèle. Le prix de ces câbles se situe entre

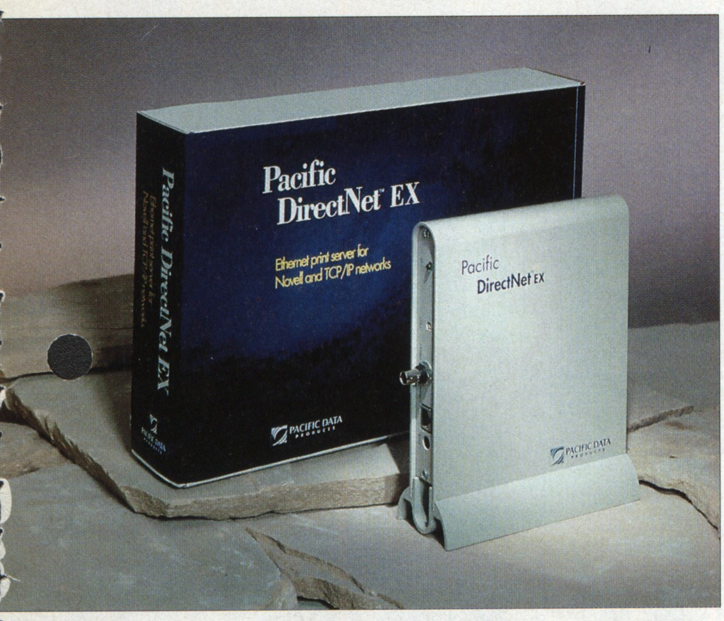


PC-Interlink, distribué par AB Soft, permet de partager plusieurs imprimantes entre 2, 3 ou 4 PC, par l'intermédiaire d'un boîtier de jonction. Entièrement configurable par logiciel, il intègre également une fonction de transfert de fichiers et de messagerie en direct.

PHOTOS D. R.

Numériser pour imprimer. Vous voulez scanner un document pour l'imprimer ensuite sur votre imprimante à laser ? Il faut alors tenir compte de la taille finale du document : si vous rétrécissez l'image, la résolution augmente. Par exemple, pour imprimer en 300 ppp un original de 15 cm de côté qui sera reproduit sur 10 cm de côté, il suffira de le numériser avec une résolution de 300 x 10/15 = 200 ppp. Scanner avec une résolution supérieure à 200 ppp n'améliorera en rien la qualité d'impression... mais augmentera la taille du fichier.

Quand l'imprimante perd la tête. Sur une jet d'encre, après le changement de la cartouche, il arrive que la tête d'impression se place systématiquement au centre de la zone d'impression. Nettoyez les contacts, situés de chaque côté, avec un chiffon imbibé d'alcool à 90 degrés.



Pacific Directnet EX, de Pacific Data Products, est un serveur d'impression Ethernet supportant à la fois les protocoles de réseau Novell et TCP/IP. Il peut gérer jusqu'à trois imprimantes quelle que soit leur localisation sur le réseau.

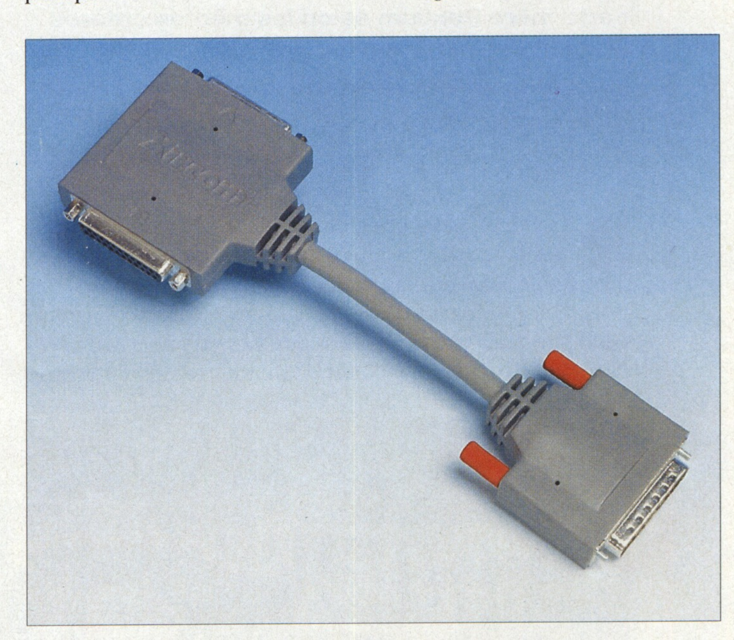
1 000 et 1 500 F HT. Revers de la médaille : ils risquent fort de traverser les bureaux et de courir le long des couloirs.

► Seule autre possibilité, le recours à une solution en réseau. Pour le partage d'un périphérique d'impression entre deux à dix postes, un simple réseau poste à poste, facile à installer et à gérer, peut suffire. Il ne faut cependant pas oublier que, dans ce cas, le PC auquel est connectée l'imprimante devient serveur d'impression et sera ralenti à chaque requête. L'avantage du réseau poste à poste est qu'il ne nécessite pas de serveur dédié, et donc pas d'investissement dans une machine supplémentaire. Il permettra en outre de partager d'autres ressources (disques durs, lecteurs de CD-Rom, etc.).

► Si les besoins en matière d'impression sont importants et afin d'éviter d'avoir à dédier une machine comme serveur d'impression, il existe des boîtiers qui peuvent jouer ce rôle de manière tout à fait autonome. Il faut bien sûr installer au préalable un réseau local ou poste à poste. Le petit boîtier, connecté à ce réseau au même titre que tout PC, gère les impressions et les files d'attente... En réseau poste à poste Lantastic, la Central Station, d'Artisoft, permet également de partager une imprimante.

3 Le réseau d'impression. Reste une solution intermédiaire, le « faux » réseau. Il s'agit en fait d'un réseau uniquement dédié à l'impression. Plus question alors d'accéder aux disques durs ou aux lecteurs de CD-Rom répartis à travers l'entreprise : on ne partage que les imprimantes (ou, bien sûr, dans la même famille, les traceurs). Cette fois, il est nécessaire d'équiper chaque PC non plus d'une carte réseau interne, mais d'un boîtier émetteur. Côté imprimante, un boîtier récepteur se connecte sur le port parallèle. Les différents boîtiers sont reliés en général par un câble RJ11 comme celui du téléphone. Cette solution est évolutive : lorsqu'on installe un nouveau PC, il suffit de rajouter un kit de connexion. De plus, il n'y a pas de logiciel à mettre en œuvre. Chaque PC voit l'imprimante comme « occupée » lorsqu'un autre utilisateur y a recours... De nombreux modèles sont proposés, avec ou sans mémoire tampon (qui permet de stocker des pages en attente et améliore les performances). Avec ce système, la distance entre les PC peut aller jusqu'à plus de 400 mètres.

4 Plusieurs imprimantes pour un même PC. La situation inverse peut aussi se produire : vous disposez de deux imprimantes (par exemple une monochrome et une couleur) pour un seul PC. Bien sûr, il est possible d'en relier une au port série et l'autre au port parallèle de l'ordinateur. Si les deux imprimantes doivent être connectées au port parallèle de la machine, il faudra rajouter, au cœur de

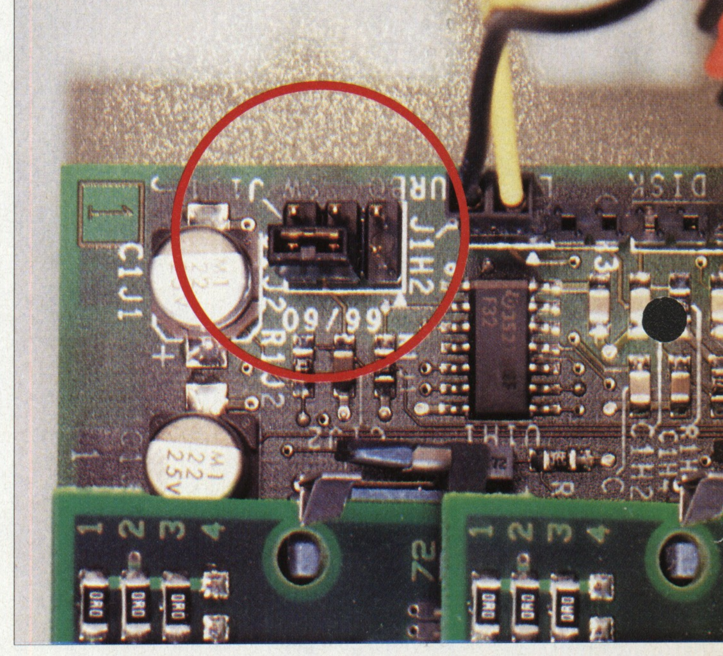


Un doubleur de port parallèle permet de connecter deux imprimantes à son PC. Véritable multiplexeur, il offre deux ports pouvant fonctionner simultanément.

votre PC, un second port LPT... à moins que le PC en question n'ait plus de *slot* disponible (ou soit un portable). Mais, même dans ce cas, tout n'est pas encore perdu : il existe des doubleurs de port parallèle, qui permettent de disposer instantanément de deux connecteurs pouvant fonctionner simultanément. Le PC reconnaît en effet un port LPT1 et un port LPT2. Cette solution est toutefois assez coûteuse : il faut compter plus de 1 000 francs pour un tel doubleur. Un *switch* automatique, qui dispose souvent de deux sorties imprimante en plus de plusieurs entrées PC, sera plus économique, même pour un seul PC ! Le doubleur de port est surtout conseillé pour les portables, car il ne nécessite pas d'alimentation externe. ●

Bien choisir une carte mère Pentium

Le dernier-né d'Intel se démocratise plus vite que prévu : les prix chutent et les ventes augmentent. Mais attention ! le Pentium commence à peine sa carrière commerciale, et, comme toujours dans cette situation, le meilleur côtoie le pire. De plus, choisir une carte mère Pentium selon les mêmes critères qu'une carte 486 est une erreur. Voici tous les éléments qui vous épargneront de regretter votre achat.

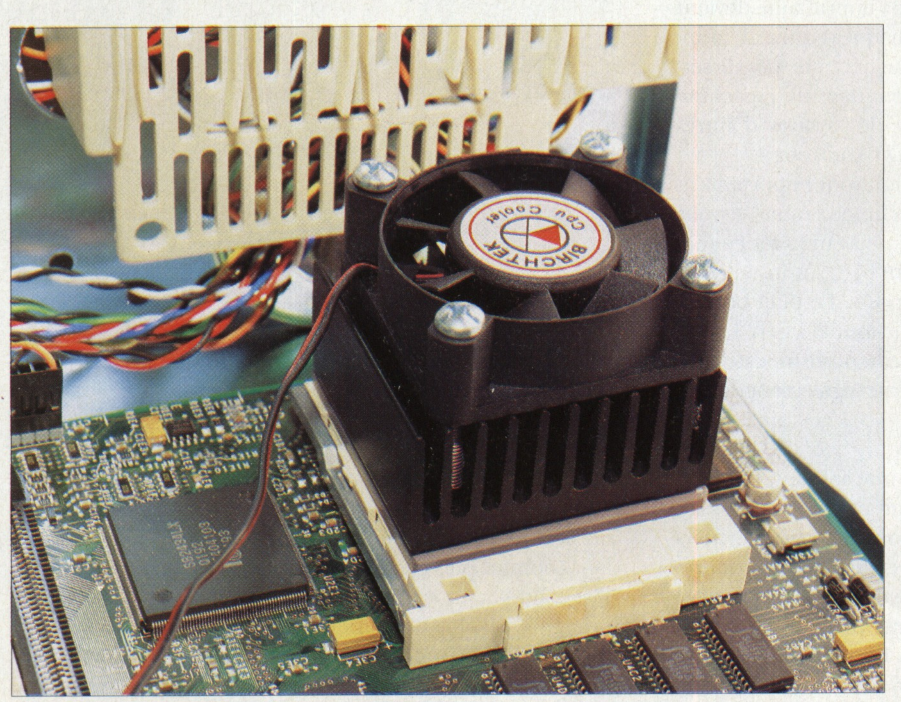


Des *switchs* permettent de faire passer la fréquence de fonctionnement de 60 à 66 MHz ou de 90 à 100 MHZ.

1 Les deux catégories de Pentium et la tension d'alimentation. Il n'y a plus *un*, mais bien *deux* types de Pentium. Etant donné que les modèles les plus anciens vont continuer à être vendus, il est bon de faire la distinction entre ces deux catégories de composants. Les premiers comprennent des circuits à 60 et 66 MHz, qui fonctionnent avec une tension d'alimentation de 5 volts. Les seconds, qui viennent d'être commercialisés par Intel, sont équipés de circuits à 90 et 100 MHz, avec une tension de 3,3 V.

La tension d'alimentation est un facteur très important, car elle joue un rôle primordial dans l'échauffement du processeur. Les modèles à 60 et 66 MHz (5 volts) ont une dissipation thermique considérable (consommation, en pointe, de 16 watts). Ils doivent donc être refroidis de façon importante. Et dans ce domaine, pas de demi-mesure : un radiateur imposant surmonté d'un ventilateur sera nécessaire. Notons au passage que, la surface du boîtier du processeur étant nettement plus grande que celle d'un 486, vous ne pourrez pas utiliser les dispositifs de refroidissement prévus pour les 486DX et DX2.

Les Pentium fonctionnant en 3,3 V ont une consommation beaucoup plus raisonnable (de l'ordre de 4 watts), ce qui permet de se contenter d'un radiateur. Il n'est pas possible d'installer un Pentium à 90 ou 100 MHz sur une carte mère prévue pour recevoir les Pentium 60 et 66, car la carte mère doit également avoir été conçue pour fonctionner en 3,3 V.



Fonctionnant en 5 V, les Pentium 60 et 66 nécessitent l'ajout d'un radiateur et d'un ventilateur.

◆ **Magnéto-optique.** Avant d'acheter un lecteur magnéto-optique SCSI de 128 Mo (au format 3" 1/2) en promotion, demandez-vous pourquoi il est en promotion. La raison en est simple: la nouvelle génération de lecteurs 230 Mo arrive, et elle ne va pas mettre très longtemps à s'imposer. Comme ils sont à peine plus chers que les 128 Mo, qu'ils sont compatibles avec eux, et que l'on pourra toujours utiliser Stacker 4.0 pour doubler la capacité de chaque cartouche, cela vaut sans doute la peine de ne pas se précipiter.

◆ **Mémoire.** Si vous achetez une carte mère nécessitant des barrettes 36 bits, évitez d'acquérir des modèles 4 Mo. Sachant que la plupart des cartes mères de ce type ne disposent que de quatre emplacements pour barrettes Simm, vous seriez limité à 16 Mo au total.

2 Les nouvelles cartes mères Pentium fonctionnent-elles réellement à 90 et 100 MHz ? Non. C'est impossible, en l'état actuel de la technologie. Pour atteindre cette cadence, les processeurs Pentium utilisent un multiplicateur de fréquence d'un coefficient de 1,5. Les Pentium à 90 MHz sont donc liés aux cartes mères cadencées à 60 MHz, et les Pentium à 100 MHz aux cartes à 66 MHz.

3 Peut-on faire tourner un processeur Pentium au-delà de sa fréquence d'origine ? Vous vous souvenez sans doute de notre article sur la possibilité de faire tourner un 486DX2/66 à 80 MHz en modifiant la fréquence de base de la carte mère (voir *Soft & Micro*, n° 104, p. 134). Cette technique peut également être appliquée aux Pentium, mais avec un gain de performances plus limité. En effet, si les cartes mères 486 peuvent bien souvent être cadencées à 25, 33, 40 ou 50 MHz simplement en changeant de place quelques cavaliers, les cartes Pentium ne donnent le choix qu'entre 60 et 66 MHz. De ce fait, un Pentium 60 ne peut être poussé qu'à 66 MHz, et un Pentium 90 à 100 MHz. L'augmentation de la fréquence n'étant que de 10 %, les risques de dysfonctionnement sont très faibles. La manipulation est donc moins risquée qu'avec le 486DX2/66 que l'on pousse à 80 MHz, car l'écart est alors de 20 %, ce qui est considéré comme le seuil de tolérance.

Bien sûr, Intel ne déconseille pas de procéder à ce changement de fréquence, car faire fonctionner un processeur au-delà de sa fréquence recommandée est censé diminuer sa durée de vie. Quoi qu'il en soit, le taux de renouvellement des équipements informatiques est tel que vous aurez sans doute changé deux fois de machine avant que le processeur ne commence à donner des signes de fatigue. Evidemment, faites attention à ce détail si vous achetez un Pentium d'occasion dans deux ou trois ans.

4 Vaut-il mieux choisir un modèle 60/66 ou tout de suite un 90/100 ? Il est clair que la technologie 5 volts est condamnée, et que les ordinateurs à base de Pentium 60/66 – actuellement les moins chers – le sont aussi. Cela dit, ces machines peuvent constituer un très bon choix dans certains cas précis (par exemple pour la PAO ou le traitement des images) et si l'on désire amortir rapidement son acquisition.

En revanche, si vous achetez votre machine en souhaitant la conserver deux ans ou plus, il vaut mieux choisir un modèle 90/100. L'évolutivité de ces PC sera vraisemblablement assurée par des circuits Overdrive adaptés, ce qui ne sera sans doute pas le cas pour les cartes mères 5 volts.

5 Quelle quantité de mémoire cache adopter ? La plupart des cartes actuelles sont proposées avec 256 Ko de cache. C'est suffisant pour des applications de bureautique courante, mais si vous achetez un Pentium pour des travaux plus lourds – ce qui paraît assez logique –, optez tout de suite pour 512 Ko de mémoire cache. Sur certaines cartes mères, la mémoire cache est même extensible jusqu'à

PAROLE D'EXPERT



L'art du cache

Sur les micro-ordinateurs actuels, la mémoire cache est devenue quasi indispensable pour combler (du moins en partie) l'écart de vitesse existant entre des processeurs ultra-rapides et des circuits de mémoire dynamique (Dram) qui ont bien du mal à suivre le rythme.

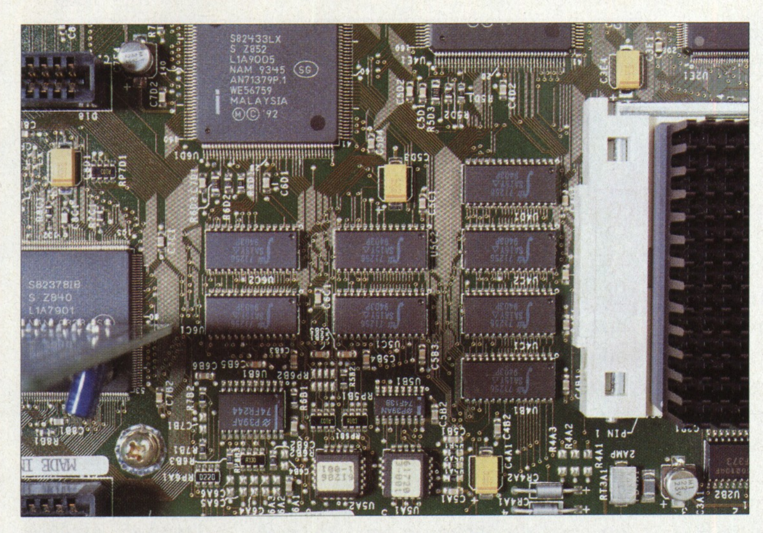
Tous les processeurs modernes disposent déjà d'une petite quantité de mémoire cache (de 8 à 32 Ko, généralement), qui monopolise d'ailleurs une bonne partie des transistors de la puce. Lorsque la mémoire cache se présente sous la forme de circuits Sram implantés sur la carte mère, on parle de cache de second niveau. Ce type de cache joue un rôle de tampon entre le cache de premier niveau du processeur et la mémoire centrale. Tous les 486DX2 et DX4 sont équipés en standard de 256 Ko de mémoire cache, et ce chiffre monte à 512 Ko, voire 1 Mo, sur certaines cartes Pentium. Même Apple s'y est mis, en installant d'office 256 Ko de cache sur le Power Mac 8100/80. Malgré ce consensus et l'expérience accumulée par les fabricants, on n'a pas encore trouvé le meilleur algorithme, ni la taille optimale ! Le seul point sur lequel tout le monde semble d'accord est la nécessité du cache *write back*, qui fonctionne aussi sur les opérations d'écriture mémoire, à la différence du cache *write through*, qui ne fonctionne qu'en lecture. Pour le reste, il est difficile de s'y retrouver.

Si l'on ne considère que les caches internes aux processeurs, on s'aperçoit que le Pentium utilise deux caches associatifs de 8 Ko (une zone de mémoire centrale est associée à plusieurs zones du cache). Le Power PC 601 emploie quant à lui un cache unique de 32 Ko, non associatif, et l'Alpha 21064, pourtant considéré comme le plus rapide, se contente de deux caches de 8 Ko non associatifs...

Que peut-on en déduire ? Primo, que l'efficacité d'un cache dépend statistiquement du flot « moyen » d'instructions que traite le processeur. Or, cette donnée évolue en permanence, avec les logiciels et les systèmes d'exploitation : elle n'est donc pas mesurable à un instant précis. Secundo, que, malgré toute la puissance technologique des géants du semi-conducteur, malgré toutes les simulations statistiques et l'expérience acquise, la conception algorithmique n'est pas forcément une science exacte aux résultats immuables. D'où cet avantage appréciable : tout le monde a l'impression d'avoir raison !

Spécialiste des applications graphiques, Frédéric Louguet est l'auteur de plusieurs ouvrages, dont Synthèse d'images *et* Photoshop 2.5 à livre ouvert.

Petits boîtiers. Si vous comptez assembler vous-même un PC de bureau et que vous désirez qu'il soit le plus petit possible, optez pour la nouvelle génération de boîtiers Slim Line. Souvent dénommés «boîtes à pizza», ces modèles sont très plats et occupent bien moins de place que les mini-tours diffusés actuellement. Attention, cependant, l'alimentation n'est pas très puissante, et les possibilités d'extension des plus faibles. Ces boîtiers sont donc à réserver aux postes de bureautique et aux petites stations de réseau.

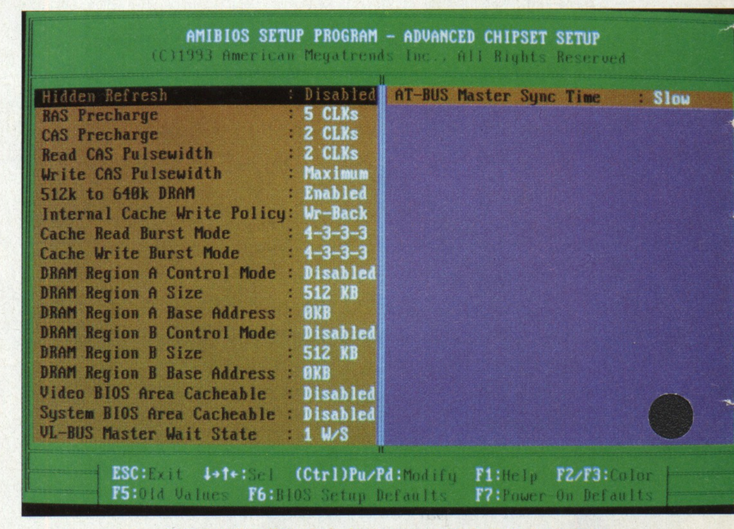


La plupart des cartes Pentium sont dotées de 256 Ko de mémoire cache en standard, ce qui n'est pas toujours suffisant.

1 ou 2 Mo. L'argument classique consistant à dire que, au-delà de 256 Ko, le gain apporté par la mémoire cache supplémentaire est quasi nul n'est pas valable pour le Pentium, surtout si on l'utilise dans son domaine de prédilection, le calcul en virgule flottante, ou avec des systèmes d'exploitation comme Windows NT, Unix ou OS/2.

6 **Le bus PCI est-il conseillé ?** Dans presque tous les cas, un bus PCI représente le meilleur investissement pour l'avenir. Toutefois, les quelques cartes Pentium disponibles avec un bus VL-Bus ont l'avantage de préserver vos précédents investissements (carte graphique et contrôleur de disque). Notez que certaines cartes mères de haut de gamme disponibles aux Etats-Unis vont jusqu'à proposer à la fois un bus PCI et un bus VL-Bus. C'est assurément l'idéal pour effectuer une transition en douceur vers le bus PCI, mais attention ! la complexité de ces cartes laisse supposer que les premiers acheteurs pourraient avoir des plâtres à essuyer. Si vous partez de zéro, la solution uniquement PCI est sans doute la meilleure.

7 **Attention au Bios.** Nous nous sommes déjà fait l'écho de l'importance du Bios dont est dotée la machine et des possibilités de paramétrage qu'autorise le Setup. Sur un ordinateur Pentium, c'est encore plus flagrant, car les techniques mises en œuvre pour exploiter au mieux ce processeur sont plus nombreuses. La présence d'un bus de données sur 64 bits et la sophistication des contrôleurs de cache y sont pour quelque chose. Notons que la plupart des options avancées d'optimisation sont absentes sur les cartes Pentium d'entrée de gamme.



Un soin particulier doit être apporté à l'optimisation du Setup. Ainsi, lorsqu'on utilise le mode *burst*, il faut réduire au minimum les cycles d'horloge.

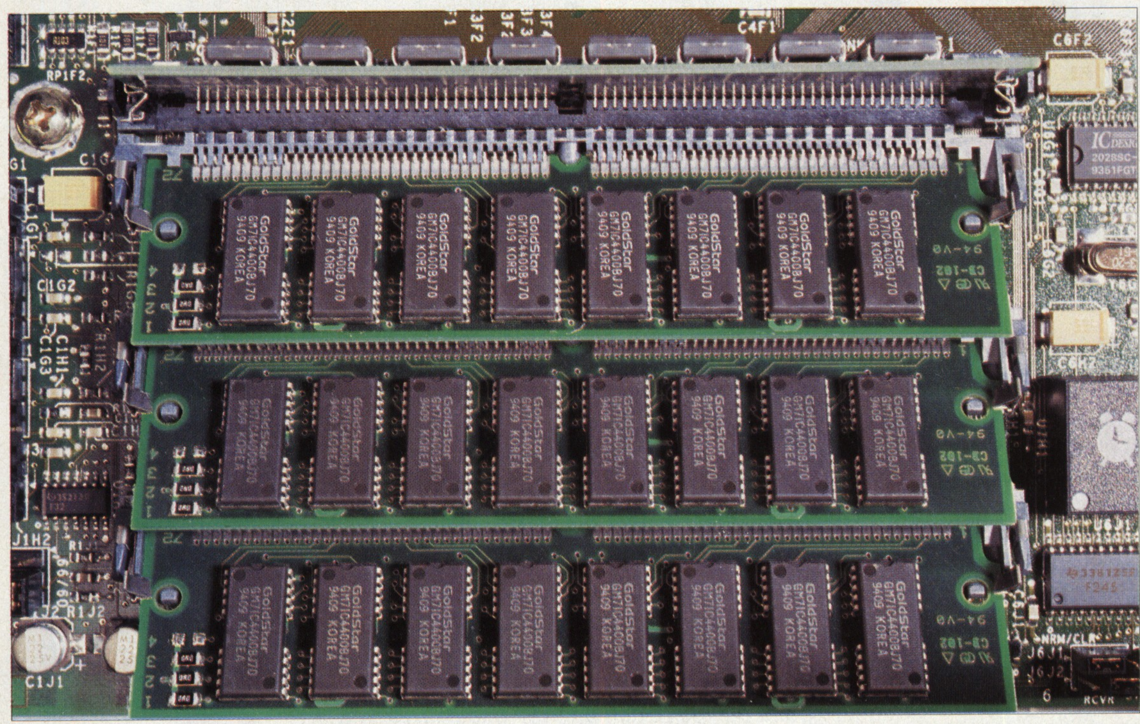
L'optimisation du Setup d'une carte Pentium reste une opération très technique. Il conviendra dans un premier temps de vérifier que le cache interne – c'est-à-dire de premier niveau – est bien en mode *write back*, une caractéristique qui n'existe pas sur les 486, où seul le cache de second niveau peut fonctionner en écriture. Attention aussi au mode rafale (mode *burst*), dont on devra réduire les cycles d'horloge au minimum. Certaines cartes offrent également la possibilité d'améliorer le taux de transfert des informations entre la mémoire cache et la mémoire vive, grâce aux options Dram Post Write (tampon en écriture) et CPU Address Pipeline Mode, qu'il faudra impérativement activer.

Enfin, la vitesse de rafraîchissement des mémoires dynamiques pourra être contrôlée par des

Préférez les cartes à bus PCI. Toutefois, si vous désirez préservez vos précédents investissements, il existe également des cartes à bus VL-Bus.

◆ **SCSI externe.** Pour disposer d'un système de stockage amovible performant et peu coûteux, pensez aux boîtiers SCSI externes. Il en existe à partir de 450 francs, auto-alimentés et qui peuvent accueillir tout disque au format 2" 1/2, 3" 1/2 ou 5" 1/4 demi-hauteur. La meilleure solution consiste à mettre votre disque 3" 1/2 dans un *rack* amovible (150 francs), puis de placer le tout dans le boîtier SCSI. En ajoutant à l'ensemble un convertisseur port parallèle-SCSI, vous serez assuré de pouvoir utiliser votre disque sur n'importe quel PC !

◆ **Carte son.** Si vous avez acheté récemment une carte Orchid Sound Wave 32, sachez que vous pouvez acquérir un nouveau jeu de ROM (environ 300 francs), qui améliore de façon significative la qualité de restitution des sons échantillonnés en mode General Midi.



Pour la mémoire vive, les cartes Pentium utilisent des barrettes 36 bits, contrairement aux cartes 486, qui elles utilisent des barrettes 9 bits.

paramètres tels que Hidden Refresh, Cas Precharge, Read Cas et Write Cas Pulsewidth.

8 Le problème de la mémoire vive. Si votre ordinateur est doté d'un processeur 486 et que vous désirez l'équiper d'un Pentium, vous ne devrez pas seulement changer la carte mère, mais aussi les barrettes Simm de mémoire vive. Les cartes Pentium utilisent en effet des modèles 36 bits à 72 broches, au lieu des Simm 9 bits des cartes 486. Le qualificatif 36 bits (et non 32 bits) est simplement dû à la présence des bits de parité dédiés au contrôle des erreurs.

Cette nécessité de changer toute la mémoire ne facilite pas les mises à niveau, d'autant qu'il faudra acquérir des barrettes de 8 ou 16 Mo, assez coûteuses, si l'on veut disposer d'une configuration confortable. Là encore, certains constructeurs américains proposent des modèles pouvant indifféremment accueillir des barrettes Simm 9 ou 36 bits, mais au prix de limitations importantes – il est notamment impossible de mixer les deux catégories.

9 Où trouver des logiciels optimisés ? La réponse est simple : nulle part. Les compilateurs réellement optimisés pour le Pentium n'ont toujours pas fait leur apparition (sauf sous Unix), et le nombre des logiciels applicatifs conçus spécifiquement pour ce composant frôle le zéro. Il faudra donc se contenter, du moins jusqu'à la rentrée, des seuls bénéfices apportés par l'architecture matérielle interne, la fréquence d'horloge et la largeur du bus de données. Rappelons que pour les applications non optimisées, un Pentium 66 est environ 1,5 fois plus rapide qu'un 486DX2/66 en calcul entier, et 2,2 fois plus rapide en calcul flottant. Avec un Pentium 100, les performances sont multipliées par 2 et 3,5 dans ce type d'opération.

10 Où trouver les meilleures cartes mères ? Nous serions heureux de pouvoir donner une réponse claire, nette et précise. Malheureusement, elle n'existe pas… La carte Pentium que l'on voit partout actuellement est un modèle PCI à 60 MHz, avec 256 Ko de mémoire cache non extensible et des circuits Intel. C'est le modèle passe-partout mais sans génie, aux performances acceptables et qui permet à la plupart des assembliers de proposer un « bas de gamme » en « haut de gamme » pour un prix compris entre 15 000 et 20 000 francs. La plupart des utilisateurs désirant acquérir une machine Pentium pour travailler sur des applications Windows classiques seront satisfaits de ce choix.

Pour des travaux plus exigeants, il faut être prêt à passer du temps avant de trouver la carte idéale. Les plus courageux pourront s'adresser directement aux sociétés spécialisées dans la distribution de cartes mères aux Etats-Unis, ou demander à leur revendeur de le faire. Il se développe d'ailleurs actuellement un marché du « sur mesure », certains assembliers proposant à leurs clients des configurations de très haut niveau reposant sur des cartes mères commandées en direct outre-Atlantique. Cela dit, les délais d'approvisionnement sont plus longs, et les cartes sont d'autant plus chères que les commandes portent sur de faibles quantités. Mais le jeu en vaut la chandelle, si l'on veut disposer d'un modèle avec Bios sur carte de mémoire flash, de 1 Mo de mémoire cache externe, de la compatibilité mixte PCI et VL-Bus, ou encore d'une extensibilité de la mémoire vive à 256 Mo. ●

Une aide en ligne directe : SOS Pratique

Vous avez découvert un truc, une astuce ou une macrocommande qui vous permet d'accroître votre productivité ? Vous avez une question à poser, un conseil à demander ? SOS Pratique vous donne la parole.

SOS PRATIQUE est un espace privilégié où nos lecteurs peuvent s'exprimer en toute liberté et dont la rédaction de *Soft & Micro* bénéficie grandement. En effet, vos questions, vos conseils, vos remarques nous invitent constamment à approfondir nos sujets, et enrichissent notamment la rubrique Ateliers de notre magazine. Pour vous épauler là où s'arrêtent les documentations techniques, nous mettons à votre disposition une équipe composée de journalistes, d'experts et de techniciens.

N'hésitez pas à nous renvoyer le formulaire ci-contre. Faites-nous part de vos problèmes, de vos idées et de vos réalisations. N'hésitez pas non plus, le cas échéant, à joindre une disquette contenant l'application ou la macro que vous avez développée. Chaque mois, les auteurs des meilleures astuces se verront offrir un abonnement d'un an à *Soft & Micro*, et leur travail sera publié dans nos pages Ateliers.

Nous remercions ainsi pour sa participation à ce numéro Philippe Croguennec.

Rubrique Ateliers réalisée par Jean-Stéphane Deplus, Pier Farrugia, Marc Gomez, Daniel Ichbiah, Frédéric Louguet, Véronique Reynier et Laurence Théry

Photos : Jean Chenel, Christophe Gaillard, Bruno Garcin-Gasser, Philippe Levivier, Thierry Morin et Didier Sylvain

LE CONSEIL DU MOIS

Il y a multimédia et multimédia

Qui n'a pas été tenté, un jour, par les stations multimédias dites prêtes à l'emploi, dont les constructeurs et les distributeurs ne cessent de nous vanter les mérites ? Si les offres sont souvent alléchantes, d'un point de vue pécuniaire en tous cas, les machines livrées ne sont pas toujours à la hauteur de leurs ambitions.

En fait, il y a deux poids deux mesures. Pour la simple consultation d'ouvrages multimédias (encyclopédies, banques de données, etc.), une machine d'entrée de gamme dotée d'un lecteur de CD-Rom double vitesse et d'une carte son peut faire l'affaire. En revanche, si l'on compte produire des séquences animées ou sonorisées, il est nécessaire de disposer d'un PC musclé. Pour mêler efficacement les sons et les images, il vous faut, outre les périphériques de base que sont le lecteur de CD-Rom et la carte son, un processeur puissant (486DX2 au minimum), 16 Mo de mémoire vive au moins, une carte vidéo sur bus local et un écran grand format. Pour le disque dur, aussi, prévoyez large : entre 500 Mo et 1 Go. Il va de soi qu'en greffant tous ces éléments à votre micro de base, vous multipliez par trois ou quatre votre investissement de départ.

Bref, le terme multimédia n'est synonyme ni de puissance, ni d'avancée technologique. C'est avant tout un argument commercial qu'il faut savoir apprécier. La décision dépend ensuite de vos besoins et de votre budget.

La rédaction